GE Energy
Industrial Solutions

WELTWEITER PARTNER

EV-Ladestation

Installationshandbuch *Ausgabe 02*

Dieses Handbuch ist in weiteren Sprachen verfügbar. Siehe Seite 2

GE imagination at work

Weitere Sprachen

FRANCAIS

Vous pouvez telecharger le manuel d'installation:
www.ge.com/fr/industrialsolutions
www.ge.com/be/industrialsolutions
Vous pouvez commander un exemplaire sur papier par le code **451116**

ESPANOL

Descarga el Manual de Instalacion en:
www.ge.com/es/industrialsolutions
Puede solicitar la version impresa con el codigo **451114**

ITALIANO

Il manuale di installazione puo essere scaricato da:
www.ge.com/it/industrialsolutions
La versione stampata e ordinabile con codice **451117**

PORTUGUES

Manual de Instalagäo pode ser descarregado em:
www.ge.com/pt/industrialsolutions
Manual esta igualmente disponivel em versao papel.
Para pedir exemplares, utilize o codigo **451120**

DEUTSCH

Die Installations-Anleitung kann hier heruntergeladen werden:
www.ge.com/de/industrialsolutions
Die gedruckte Version können Sie mit der Nr. **451111** bestellen.

NEDERLANDS

Voor de installatiehandleiding surf naar:
www.ge.com/nl/industrialsolutions
www.ge.com/be/industrialsolutions
Een gedrukt exemplaar kan besteld worden met code **451118**

SUOMEN

Asennusohjeet ovat ladattavissa:
www.ge.com/fi/industrialsolutions
Painettu versio on tilattavissa tuotekoodilla **451115**

SVENSKA

Installationsmanual can laddas ner pa:
www.ge.com/fi/industrialsolutions
Tryckt version kan beställas med produktkoden **451112**

DANSK

Installation's Manual kan downloaded's:
www.ge.com/fi/industrialsolutions
Printet version kan bestilles med kode **451110**

NORSK

Installasjonsmanual kan nedlastes fra:
www.ge.com/fi/industrialsolutions
Papirversjon kan bestilles med kode **451119**

ENGLISH

This Installation Manual can be downloaded:
www.ge.com/ex/industrialsolutions
www.ge.com/uk/industrialsolutions
Extra printed versions can be ordered with code **451113**

EV-Ladestation

Installationshandbuch Ausgabe 02

INDEX

1 Sicherheit und Einhaltung von Vorschriften 4
2 Wareneingang 4
3 Definition und Begriffe 4
4 Technische Daten 5
4.1 Technische Eigenschaften 5
4.2 Katalogdaten 6
4.2.1 TN-S-Verteileranlage 6
4.2.2 TN-S mit Überspannungsableiter 6
4.2.3 TN-C-Verteileranlage 6
5 Hardwareinstallation 7
5.1 Vor Beginn der Installation 7
5.2 Sicherheitsanforderungen 7
5.3 Informationen zur Verdrahtung 7
5.4 Installationsübersicht und Spezifikationen 8
5.5 Kompaktsockel 9
5.6 Rücken-an-Rücken-Sockel 13
5.7 Wandmontage 17
5.8 Mastmontage 20
6 Einstellungen am Controller 23
7 Anweisungen zur Netzwerkeinrichtung 25
7.1 Hinweise zu Firewalls und Sicherheit 25
7.2 Konfiguration des Controllers 25
7.2.1 Einführung 25
7.2.2 Service-Laptop oder -PC vorbereiten 26
7.2.3 Configuration Server-Schnittstelle 28
7.3 Empfohlene Netzwerkkonfigurationen für die RFID-Authentifizierung 31
7.3.1 Option 1: Konfiguration als eigenständiges Netzwerk 31
7.3.2 Option 2: Vom Kundennetzwerk getrenntes Ladestationsnetz mit Hostsystem in einer DMZ. 35
7.3.3 RFID-Hostanwendungssoftware EV100 installieren 40
7.3.4 Prüfung der Konfiguration 41
7.4 Konfiguration ohne RFID-Authentifizierung 43
7.5 Controller auf Werkseinstellung zurücksetzen 44
7.6 Anleitung zur Störungsbehebung 44

1 Sicherheit und Einhaltung von Vorschriften

Dieses Dokument enthält Anweisungen für die Installation der IEC DuraStation-Produkte in Abschnitt 4.2. Vor dem Installieren der DuraStation-Ladestation sollten Sie dieses Handbuch sorgfältig studieren und die Beratung durch einen zugelassenen Auftragnehmer, zugelassenen Elektriker und geschulten Installationsfachmann in Anspruch nehmen, damit die lokalen Bauvorschriften, Klimabedingungen, Sicherheitsnormen und Verdrahtungsvorschriften berücksichtigt werden.

Die DuraStation muss an ein geerdetes, fest verkabeltes System angeschlossen werden. Die Verbindungen zur DuraStation müssen gemäß allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen erfolgen.

Die DuraStation darf nur durch einen zugelassenen Auftragnehmer und einen zugelassenen Elektriker gemäß allen lokalen und nationalen Vorschriften und Normen installiert werden.

Die Berücksichtigung der Informationen in diesem Handbuch befreit den Benutzer nicht von seiner Verantwortung für die Einhaltung aller gelten Vorschriften, Sicherheitsnormen und Verdrahtungsvorschriften.

2 Wareneingang

Überprüfen Sie bei Erhalt der Lieferung das Paket auf Beschädigung durch den Transport. Wenn der Versandbehälter im Freien geöffnet werden muss, dann treffen Sie Vorkehrungen, damit keine Feuchtigkeit hineingelangt. Überprüfen Sie beim Auspacken das Produkt auf gebrochene, verbogene oder lose Teile oder sonstige Beschädigung. Falls Versandschäden erkennbar sind, dann melden Sie den Schaden und Ihren Anspruch dem Spediteur und benachrichtigen Sie die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

3 Definition und Begriffe

- **EV:** Elektrofahrzeug (Electrical Vehicle)
- **EVSE:** EV-Versorgungsanlage (EV Supply Equipment)
- **EV-Ladestation** = Ladestation = EVSE
- **PE:** Schutzerdung (Protective Earth)
- **Kiosk:** Hauptkörper der EVSE
- **Host-System/Host-PC:** Der PC, auf dem die Anwendung GE DuraStation Manager zum Verwalten der Autorisierung und der Erfassung von Daten von den Ladestationen ausgeführt wird.
- **Firewall:** Eine Netzwerksicherheitseinheit, die den gesteuerten Zugriff zwischen zwei oder mehreren Netzwerksegmenten ermöglicht, wobei jeder Zugriff außer der genehmigten Kommunikation zwischen den verschiedenen Netzwerksegmenten abgelehnt wird.
- **DMZ:** Demilitarized Zone. Ein isoliertes Netzwerksegment, das an einem separaten Verbindungspunkt an einer Firewall angeschlossen wird. Dieses Segment erhält dann einen besonderen Zugang zu oder aus jeder anderen "Zone", um zu steuern, wer/was eine Eingangsverbindung in die DMZ herstellen kann oder wohin die Systeme in der DMZ eine Ausgangsverbindung herstellen können.
- **Switch:** Ein Netzwerkgerät, das mehrere Verbindungspunkte für den Anschluss von Geräten (CS, KIOSK usw.) an ein einzelnes Segment eines Kommunikationsnetzwerks bereitstellt. Im Rahmen dieses Dokuments sind dies Ethernet-Netzwerk-Switches.
- **NIC:** Netzwerkschnittstellenkarte (Network Interface Card). Eine PC-Karte mit einem RJ45-Port, die Ethernet-Verbindungen ermöglicht.
- **Service-Laptop oder -PC:** Ein Laptop oder PC zum Konfigurieren einzelner EVSE-Stationen über eine direkte Ethernet-Verbindung (mit einem Überkreuzkabel)

4 Technische Daten

Die DuraStation ist durch ihre aufrüstbaren Basisfunktionen eine robuste und zuverlässige Lösung für die Anforderungen einer Infrastruktur zum Laden von Elektrofahrzeugen.

- Die Buchse erfüllt die Ladestandards gemäß Modus 3 und ist wahlweise mit einer elektromechanischen Verriegelung ausgestattet.
- LED-Leuchte zur Anzeige des Ladestatus:
- Grün = Station aktiv
- Grün blinkend = Fahrzeug angeschlossen, aber kein Laden
- Bernsteinfarben = Laden
- Rot = Fehler aufgetreten
- Option für ein RFID-Lesegerät (Radio Frequency Identification):
- Dabei erhalten Benutzer die Ladeberechtigung, indem sie eine RFID-Karte vor das Lesegerät halten.
- Ethernet-Netzwerk für RFID-Autorisierungsdienst.
- Eine RFID-Softwareanwendung registriert die Nutzung der EVSE, was die Datenerfassung ermöglicht, und überwacht außerdem den Status der Kommunikation zwischen RFID und DuraStation.
- Fehlerstromschutz und Automatische Wiedereinschaltung.
- Fahrzeugmasse-Überwachungsschaltung.
- Einphasen-Zählwerterfassung.

4.1 Technische Eigenschaften

IEC-konform	Modus 3 gemäß IEC 61851
Fahrzeugschnittstelle	Stecker Typ 2 gemäß IEC 62196
Auslegung Spannung und Strom	230 VAC bei 16 A oder 400 VAC bei 32 A
Max. AC-Ladeleistungsabgabe**	22 kW (400 VAC bei 32 A) 3,6 kW (230 VAC bei 16 A)
AC-Leistungsaufnahme	230 VAC, erfordert nur L1, N und PE 400 VAC, erfordert nur L1, L2, L3, N und PE
Empfohlener Trennschalter	Kompaktsockel, Mast, Wand: 1x4-poliger 40-A- oder 2-poliger 20-A-Trennschalter für spezielle Schaltung Rücken-an-Rücken-Sockel: 2x4-poliger 40-A- oder 2-poliger 20-A-Trennschalter für spezielle Schaltung
Erdungsfehlerschutz	Interne 30-mA-RCD mit automatischer Wiedereinschaltung
Kaltlaststart	Zufallsstart zwischen 0 und 15 Minuten für Spitzenlastschutz
Lokales Netzwerk	CAT5 Ethernet
Netzwerkkommunikationsprotokoll	TCP/IP
RFID-Lesegerät	Konform mit ISO15693 und ISO14443
Standby-Leistung	5 W typisch
Einstufung Außenbereich	Gehäuse IP54-IK10, Steckdose IP44
Einhaltung von Sicherheitsvorschriften	Konform mit IEC 61851 und IEC 62196 CE-Kennzeichnungszertifizierung
CE	Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) und EMV-Richtlinie (2004/108EC)
Widerstandsfähigkeit gegenüber Überspannungsstößen	Konform mit IEC 61851
EMI-Konformität	Konform mit IEC 61851
Betriebstemperatur	-30 °C bis +50 °C Umgebung
Betriebsfeuchte	Bis 95 % nicht kondensierend
Ungefähre Versandgewichte	Kompaktsockel: 30 kg Rücken-an-Rücken-Sockel: 45 kg Mast: 25 kg Wand: 25 kg
Abmessungen H x B x T (in mm)	Kompaktsockel: 1300 x 275 x 200 Rücken-an-Rücken-Sockel: 1300 x 350 x 300 Mast: 800 x 237 x 200 Wand: 800 x 237 x 200

** Die maximal verfügbare Leistungsaufnahme wird durch die DuraStation bestimmt. Die tatsächliche Leistungsaufnahme wird durch das Elektrofahrzeug bestimmt.

4.2 Katalogdaten

4.2.1 TN-S-Verteileranlage

Für die Verwendung in elektrischen Verteileranlagen des Typs TN-S sind die folgenden Produkte verfügbar:

Kat.-Nr.	Ref.-Nr.	Typ	Max. Abgabe	Anz. Buchsen	RFID	Integrierter Zähler
EVSPE16A1P1N	450100	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE32A3P1N	450101	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE16A1P2N	450102	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE32A3P2N	450103	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE16A1P1R	450104	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE32A3P1R	450105	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE16A1P2R	450106	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	J	Einphasig
EVSPE32A3P2R	450107	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	J	Einphasig
EVSWA16A1P1N	450108	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA32A3P1N	450109	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA16A1P1R	450110	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSWA32A3P1R	450111	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig
EVSPO16A1P1N	450112	Mast	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSPO32A3P1N	450113	Mast	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSPO16A1P1R	450114	Mast	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSPO32A3P1R	450115	Mast	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig

4.2.2 TN-S mit Überspannungsableiter

In bestimmten elektrischen Systemen muss die Leistungsschaltung der DuraStation eine Einheit zur Ableitung von Überspannungsstößen enthalten, um den lokalen Vorschriften oder den Einsatzbedingungen zu genügen. Bei dieser Anforderung siehe folgende Produkte:

Kat.-Nr.	Ref.-Nr.	Typ	Max. Abgabe	Anz. Buchsen	RFID	Integrierter Zähler
EVSPE16A1P1N-SA	450131	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE32A3P1N-SA	450133	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE16A1P2N-SA	450139	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE32A3P2N-SA	450141	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE16A1P1R-SA	450132	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE32A3P1R-SA	450134	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE16A1P2R-SA	450140	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	J	Einphasig
EVSPE32A3P2R-SA	450142	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	J	Einphasig
EVSWA16A1P1N-SA	450135	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA32A3P1N-SA	450137	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA16A1P1R-SA	450136	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSWA32A3P1R-SA	450138	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig

4.2.3 TN-C-Verteileranlage

Für die Verwendung in elektrischen Verteileranlagen des Typs TN-C sind die folgenden DuraStation-Produkte verfügbar:

Kat.-Nr.	Ref.-Nr.	Typ	Max. Abgabe	Anz. Buchsen	RFID	Integrierter Zähler
EVSPE16A1P1N-NC	450143	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE32A3P1N-NC	450145	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSPE16A1P2N-NC	450151	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE32A3P2N-NC	450153	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	N	Einphasig
EVSPE16A1P1R-NC	450144	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE32A3P1R-NC	450146	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig
EVSPE16A1P2R-NC	450152	Sockel	230 V 16 A 1-phasig	2	J	Einphasig
EVSPE32A3P2R-NC	450154	Sockel	400 V 32 A 3-phasig	2	J	Einphasig
EVSWA16A1P1N-NC	450147	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA32A3P1N-NC	450149	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	N	Einphasig
EVSWA16A1P1R-NC	450148	Wand	230 V 16 A 1-phasig	1	J	Einphasig
EVSWA32A3P1R-NC	450150	Wand	400 V 32 A 3-phasig	1	J	Einphasig

VORSICHT: In TN-C-Netzwerken müssen alle Erdverbindungen an einem Punkt erfolgen. Außerdem werden, wie im Abschnitt "Informationen zur Verdrahtung" angegeben, die Funktionen Neutral und Erde kombiniert.

5 Hardwareinstallation

5.1 Vor Beginn der Installation

Vor der Installation sollten Sie das gesamte Handbuch und die Zeichnungen des Lieferanten für die jeweilige Installation studieren.

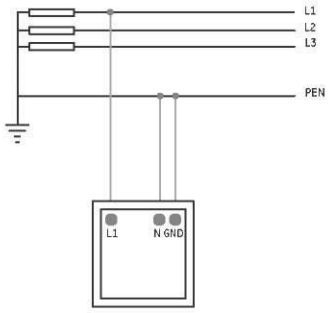
5.2 Sicherheitsanforderungen

- Augenschutz mit geeigneten Gläsern (besonders bei Verwendung einer Handbohrmaschine).
- Bei der Installation darf kein Netzkabel ohne zusätzlichen Schutz angeschlossen sein.
- Bei allen Arbeiten darf keine Spannung anliegen.
- Verwenden Sie für jede Aufgabe das richtige Werkzeug.
- Schalten Sie beim Wechseln oder Reinigen die Anlage während der Installation aus (am besten Stecker ziehen).
- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsanforderungen für alle elektrischen Geräte.

5.3 Informationen zur Verdrahtung

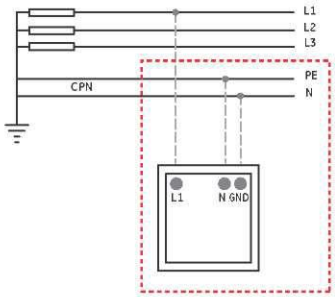
Diese Anlage wurde für die Verwendung in Netzwerken gemäß den Erdungstypen TN-C und TN-S konzipiert, wie in den folgenden Schaltplänen für die einzelnen Kategorien dargestellt:

Einphasig 230 VAC bei 16 A



TN-C-Verteileranlage

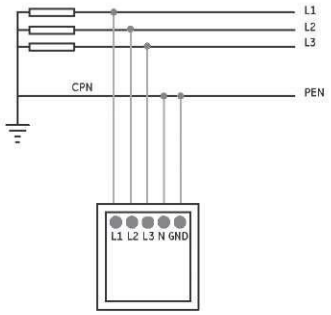
Kat.-Nr. TN-C
EVSPE16A1P1-X-**NC**
EVSPE16A1P2-X-**NC**
EVSWA16A1P1-X-**NC**
EVSPO16A1P1-X-**NC**



TN-S-Verteileranlage

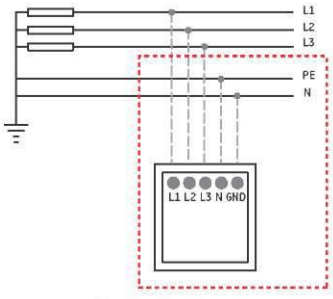
Kat.-Nr. TN-C
EVSPE16A1P1-X
EVSPE16A1P2-X
EVSWA16A1P1-X
EVSPO16A1P1-X

Dreiphasig 400 VAC bei 32 A



TN-C-Verteileranlage

Kat.-Nr. TN-C
EVSPE32A3P1-X-**NC**
EVSPE32A3P2-X-**NC**
EVSWA32A3P1-X-**NC**
EVSPO32A3P1-X-**NC**



TN-S-Verteileranlage

Kat.-Nr. TN-C
EVSPE32A3P1-X
EVSPE32A3P2-X
EVSWA32A3P1-X
EVSPO32A3P1-X

WICHTIG: In Ländern mit anderen Versorgungssystemen:

- *Bei 110 Volt L-N:*
  - *Das einphasige DuraStation-Modell (230 VAC bei 16 A) kann phasengleich angeschlossen werden.*
  - *Beim dreiphasigen DuraStation-Modell (400 VAC bei 32 A) wäre eine mögliche Lösung, die DuraStation mit dem Ausgang eines automatischen Transformators zu verbinden, um von 230 auf 400 V zu kommen. Verbinden Sie die 3 Phasen und den Transformator, um Neutral künstlich zu erzeugen.*
- *Bei einem anderen Versorgungssystem als oben angegeben muss die Drahtverbindung durch einen qualifizierten Elektriker evaluiert werden.*

VORSICHT: Das einphasige DuraStation-Modell ist für ein Einphasen-Stromversorgungssystem mit 230 VAC (Phase-Neutral oder Phase-Phase) vorgesehen. Das dreiphasige Modell darf nur an ein Dreiphasen-System mit 400 VAC angeschlossen werden. Jede andere Verbindung zur Stromquelle kann den ordnungsgemäßen Betrieb gefährden und stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

HINWEIS: Informationen zum Anschluss von mehreren DuraStations in Reihe an einer Stromquelle finden Sie weiter unten im entsprechenden Abschnitt mit den Installationsanweisungen.

5.4 Installationsübersicht und Spezifikationen

In diesem Dokument wird die Installation von Einheiten der Produktlinie DuraStation beschrieben.
Enthalten sind Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die Installation der Rumpfbaugruppe für die folgenden Stationen:

- Kompaktsockel
- Rücken-an-Rücken-Sockel
- Wandmontage
- Mastmontage

Tabelle 1: Drehmomentspezifikationen

Typ	Größe	Kenndaten	Nenndrehmoment (N/m)	HBN-Artikel
Sockel	M12	DIN934, 304 Qualität, Klasse 80	21	1202-23
	M12 x 1000	DIN975 A2	21	1120-42
Wandmontage	M10 x 35	DIN933, 304 Qualität, Klasse 80	14	1120-26
Mastmontage	M10 x 35	DIN933, 304 Qualität, Klasse 80	14	1120-26

Tabelle 2: Kabeldichtung

Typ	Kabelbereich (Zoll)	Kabelbereich (mm)	Gewindelänge (mm)	Durchmesser Aussparung (mm)
M32 x 1,5	0.669 - 0.984	18-25	12	32

Tabelle 3: Werkzeuge

Typ	Kenndaten
Schraubendreher	0,6 x 3,5 (Verwendet bei Erdungsverbindungen)
Schraubendreher	PZ2 (Verwendet bei Verdrahtungsverbindungen)
Sechskantschlüssel	Größe Einsatz (mm): 19
Handbohrmaschine	Verwendet bei Wand- und Mastbefestigung.
Abisolierzange, Hammer, Wanddübel.	

Tabelle 4: Kontaktblöcke

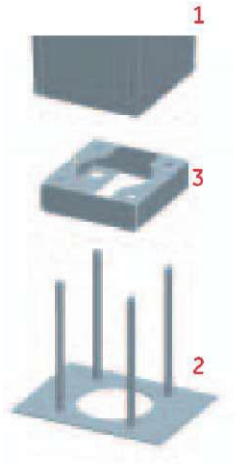
Typbereich	Größe	1 Einzelleiter (starr) (min-max) mm²	1 Einzelleiter (halbstarr) (min-max) mm²	2 Einzelleiter (halbstarr) (min-max) mm²	1 Litze (flexibel) (min-max) mm²	2 Litze (flexibel) (min-max) mm²	Nennwert Leiter-querschnitt
RK 35 (Phasen)	M6	2,5-16	2,5-50	16-16	2,5-35	2,5-16	35
SL 35 (Erdung)	M6	2,5-16	2,5-50	16-16	2,5-35	2,5-16	35

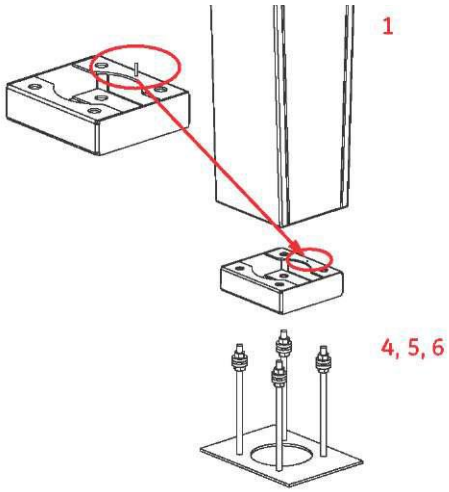
ACHTUNG: Vor jeder Arbeit an der Installation muss die Anlage abgeschaltet werden. Trennen Sie den Haupttrennschalter der DuraStation sowie den vorgeschalteten Trennschalter in der Verteilertafel. (Dies wird in beiden Fällen mit Zubehörteil KS 644929 erreicht.)

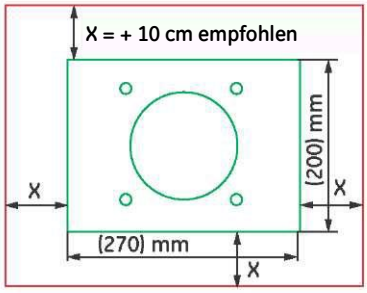
5.5 Kompaktsockel

Stückliste/Position	Beschreibung	Kenndaten	Menge
1	Kiosk-Einheit	Kompaktsockel	1
2	Bodenmontage-Baugruppe	-	1
3	Kiosk-Sockel	-	1
4	Sechskantmuttern M12	DIN934, 304 Qualität, Klasse 80	8
5	Unterlegscheibe	DIN125A, 304 Qualität	8
6	Sicherungsscheibe	DIN127, 304 Qualität	4

Prozedur in 13 Schritten







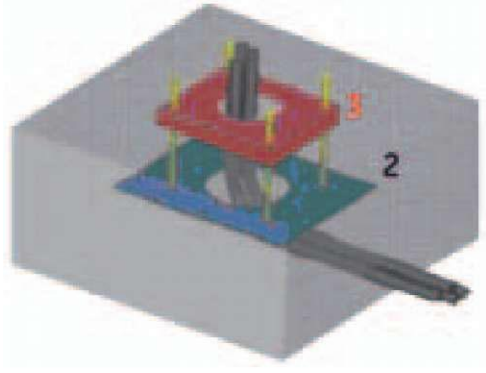
1. Bestimmen Sie eine horizontale Fläche für die Aufstellung des Sockels und graben Sie ein Loch für das Fundament. Die Abmessungen der Bodenmontage-Baugruppe und die empfohlenen minimalen Abmessungen der Fundamente finden Sie in der obigen Abbildung.

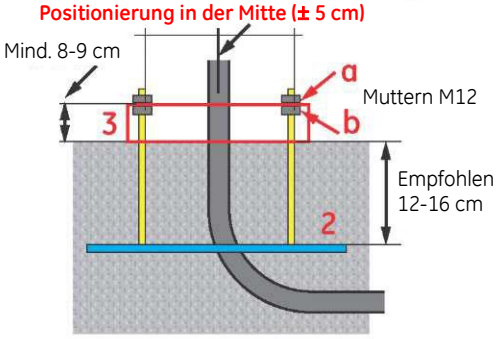
2. Das Stromkabel vom Netz enthält die 2/4 Kabel für Potenzial (1/3 Phasen + N) und 1 für Erde. Das Kommunikationskabel (Ethernet) ist erforderlich, wenn die DuraStation mit dem RFID-Authentifizierungssystem verwendet werden soll.
Die Positionen der Anschlüsse finden Sie im Abschnitt „Abbildungen der Anschlussklemmen".

WICHTIG: Überprüfen Sie, ob die in der Installation verfügbare Netzspannung der Spannung entspricht, die durch die DuraStation benötigt wird, und dass die Leitung den richtigen Querschnitt und Schutzleiter gemäß den aktuellen Normen und Verdrahtungsvorschriften besitzt.

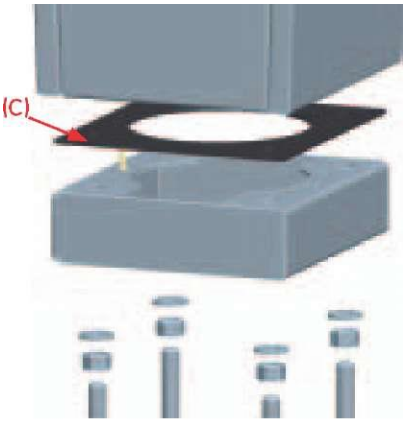
Die Kabel müssen 80 cm bis 1 m aus dem Beton ragen, sofern in lokalen Regelungen und Verdrahtungsvorschriften nicht anders vorgeschrieben.

3. Setzen Sie die Grundplatte der Bodenmontage-Baugruppe (2) in die Fundamentgrube über den zuvor installierten Leitungen ein.



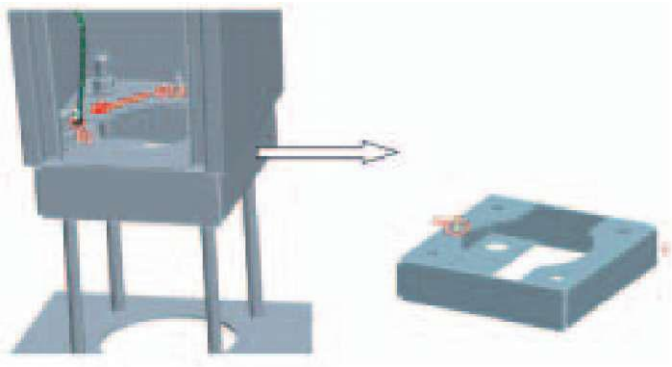


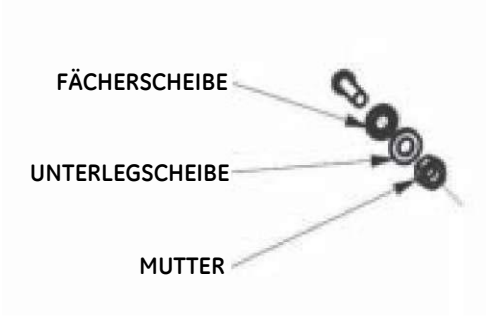
4. Füllen Sie Beton bis zur Höhe laut der obigen Abbildung ein. Die fertige Fläche muss absolut eben und waagerecht sein. (Sehen Sie mindestens 8 bis 9 cm vor, damit die Gewinde frei liegen, wie in der obigen Abbildung dargestellt.)
5. Schrauben Sie die vier Muttern mit Unterlegscheiben (b) auf die Stangen, wie in der obigen Abbildung dargestellt.
6. Setzen Sie den Kiosk-Sockel (3) auf die Gewindestangen, ohne dass die zuvor angebrachten Muttern berührt werden. (Achten Sie auf die Ausrichtung des Kiosk-Sockels gemäß der Abbildung auf der vorherigen Seite.)
7. Setzen Sie vorsichtig die Flachdichtung (c) ein. Als Bezug dienen der Erdungsstift und die Befestigungsschrauben.



8. Öffnen Sie die Tür der Kiosk-Einheit mit dem entsprechenden Schlüssel an der Türverriegelung. Setzen Sie die Kiosk-Einheit auf die Gewindestangen über dem Kiosk-Sockel. Achten Sie darauf, dass sie korrekt ausgerichtet ist und nicht mehr bewegt werden kann.
9. Schrauben Sie die internen Muttern und Unterlegscheiben (a) mit einem leichten Drehmoment fest.
10. Justieren Sie die unteren Muttern mit Unterlegscheiben (b). Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung.
11. Ziehen Sie zuletzt die internen Schrauben (a) fest, um die endgültige Position der DuraStation zu fixieren. (Siehe Drehmomentspezifikationen in Tabelle 1.)

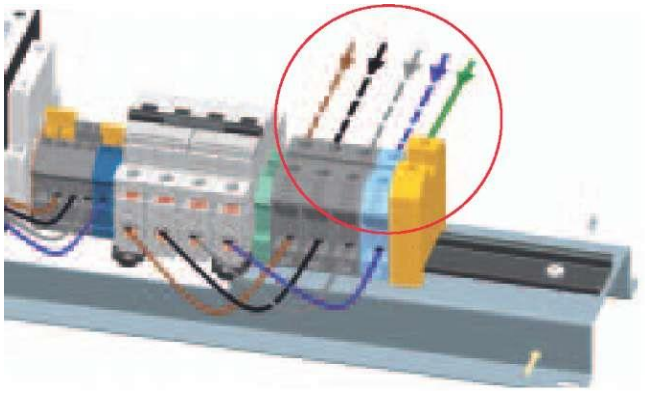
12. WICHTIG: Zur ordnungsgemäßen Erdung der installierten Einheit entfernen Sie das Erdungskabel vom Stift (a) im Boden der Einheit und verbinden es mit Stift (b). Verwenden Sie für diese Erdverbindung (b) das Befestigungskit (M5) (siehe unten).



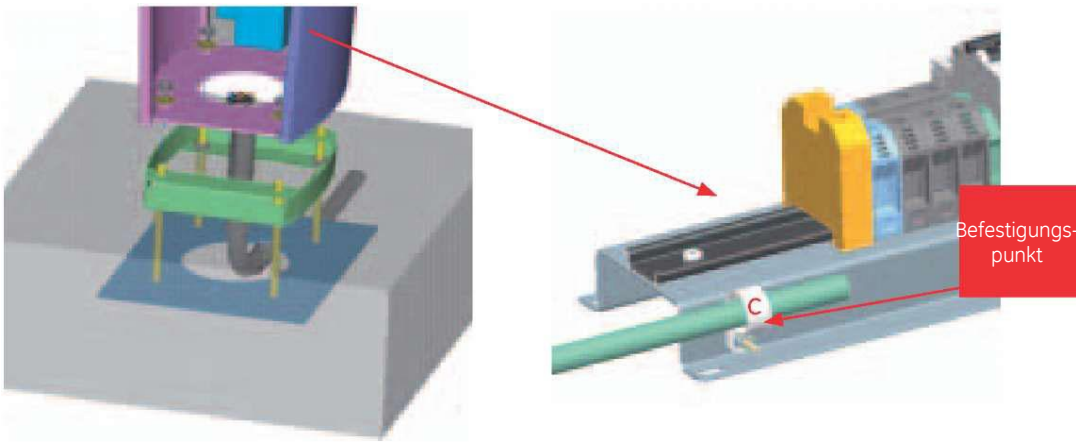


13. Verbinden Sie die Netzleitungen mit der Leistungsschaltung:
Ziehen Sie Neutral und Phasen in die Rumpfbaugruppe und schließen Sie sie an die integrierten Klemmblöcke an (siehe folgende Abbildung).

Das Erdungskabel des Systems ist mit einem Kontaktblock verbunden, der speziell für Erdungsverbindungen vorbereitet ist.

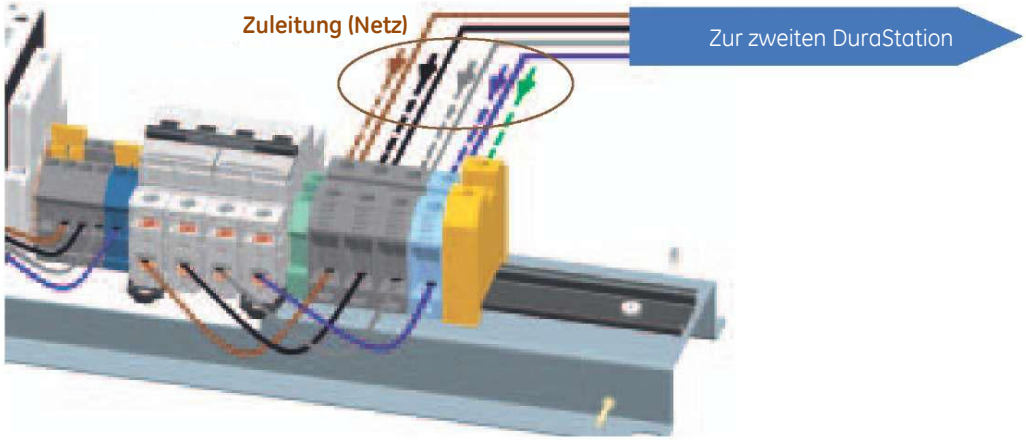


Um die Wirkung von externen Zugkräften zu verringern, müssen Sie mit den mitgelieferten Kabelklemmen (c) die Stromversorgungskabel sicher befestigen.

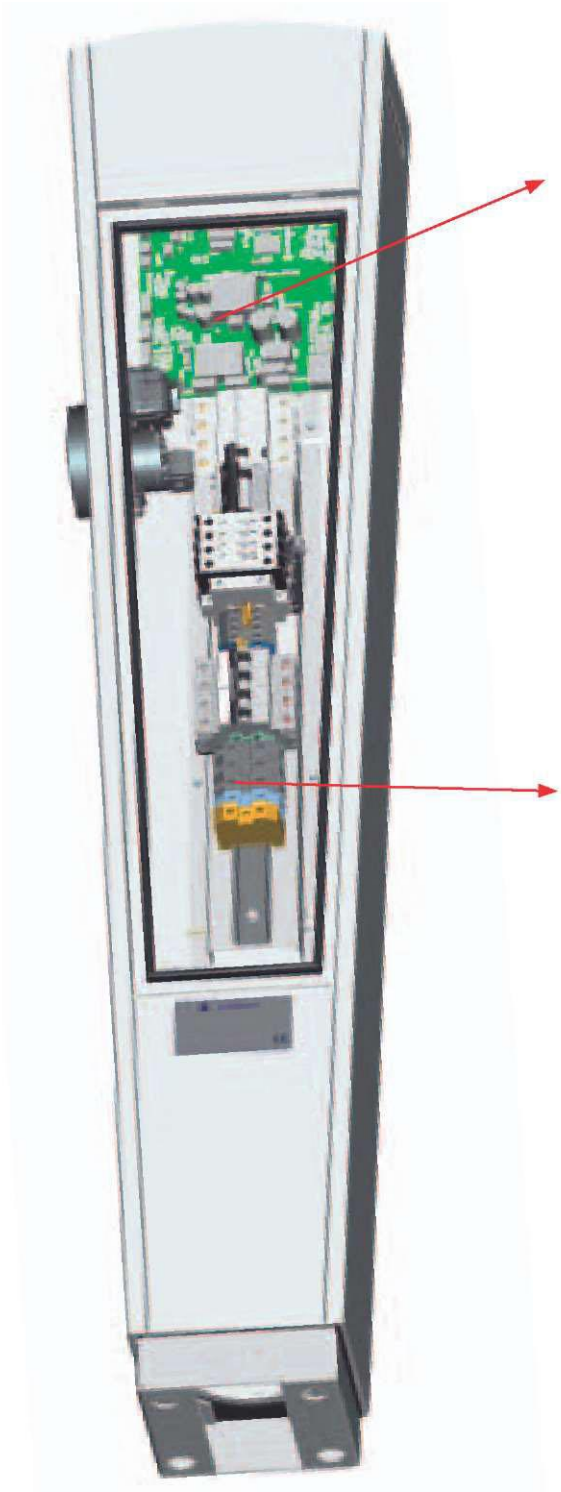


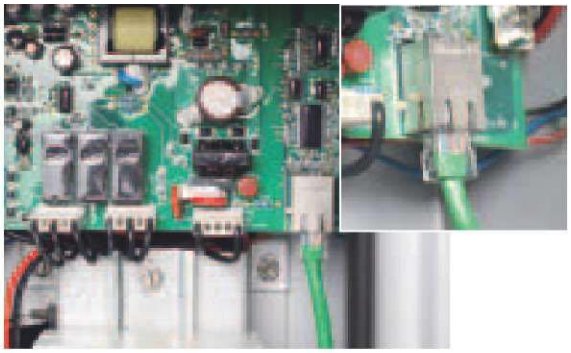
Hinweis: Um die DuraStation in Reihe mit einer zweiten DuraStation (an einer Stromquelle) zu verbinden, schließen Sie die abgehenden Leiter gemäß der folgenden Abbildung an die Klemmenleisten an.

Details zu den zulässigen Leiterquerschnitten finden Sie in Tabelle 4.

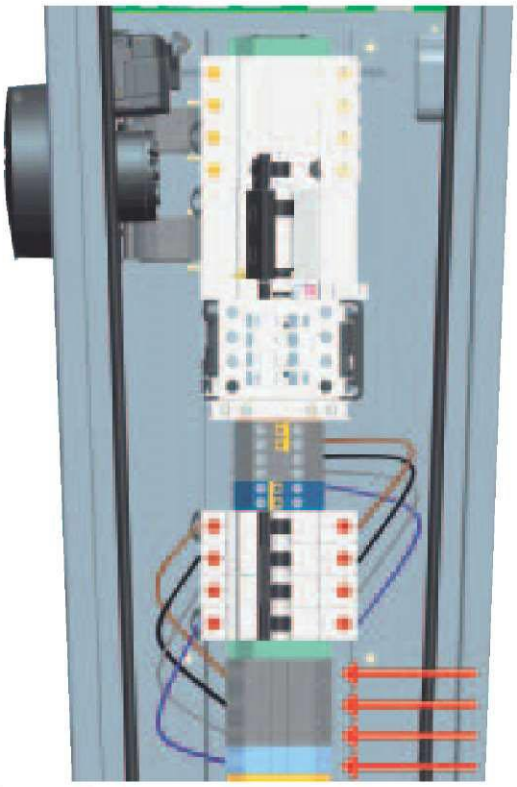


Abbildungen der Anschlussklemmen





Ethernet-Anschluss



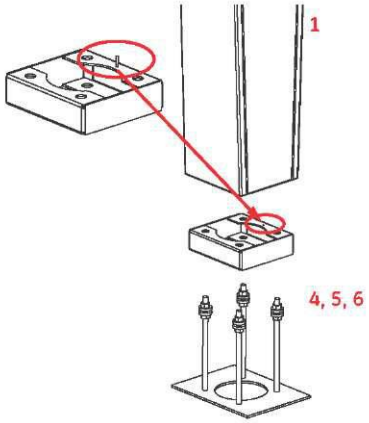
Anschluss der Leiter

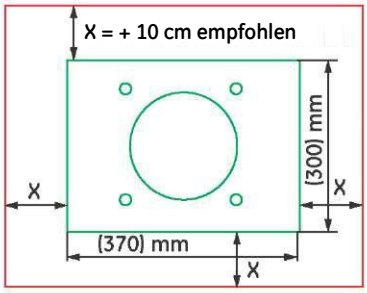
Schutzerdung

5.6 Rücken-an-Rücken-Sockel

Stückliste/Position	Beschreibung	Kenndaten	Menge
1	Kiosk-Einheit	Rücken-an-Rücken	1
2	Bodenmontage-Baugruppe	-	1
3	Kiosk-Sockel	-	1
4	Sechskantmuttern M12	DIN934, 304 Qualität, Klasse 80	8
5	Unterlegscheibe	DIN125A, 304 Qualität	8
6	Sicherungsscheibe	DIN127, 304 Qualität	4

Prozedur in 12 Schritten





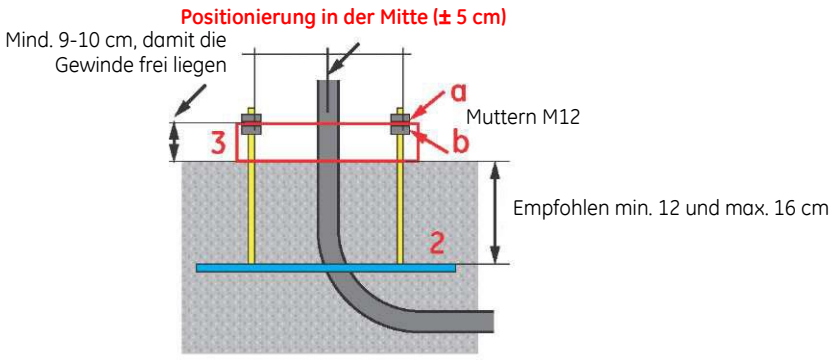
1. Bestimmen Sie eine horizontale Fläche für die Aufstellung des Sockels und graben Sie ein Loch für das Fundament. Die Abmessungen der Bodenmontage-Baugruppe und die empfohlenen minimalen Abmessungen der Fundamente finden Sie in der obigen Abbildung.

2. Das Stromkabel vom Netz enthält die 2/4 Kabel für Potenzial (1/3 Phasen + N) und 1 für Erde. Das Kommunikationskabel (Ethernet) ist erforderlich, wenn die DuraStation mit dem RFID-Authentifizierungssystem verwendet werden soll. Die Positionen der Anschlüsse finden Sie im Abschnitt "Abbildungen der Anschlussklemmen".

WICHTIG: Überprüfen Sie, ob die in der Installation verfügbare Netzspannung der Spannung entspricht, die durch die DuraStation benötigt wird, und ob die Leitung den richtigen Querschnitt und Schutzleiter gemäß den aktuellen Normen und Verdrahtungsvorschriften besitzt.

Die Kabel müssen 80 cm bis 1 m aus dem Beton ragen, sofern in lokalen Regelungen und Verdrahtungsvorschriften nicht anders vorgeschrieben.

3. Setzen Sie die Grundplatte der Bodenmontage-Baugruppe (2) in die Fundamentgrube über den zuvor installierten Leitungen ein.



4. Füllen Sie Beton bis zur Höhe laut der obigen Abbildung ein. Die fertige Fläche muss absolut eben und waagerecht sein. (Sehen Sie mindestens 9 bis 10 cm vor, damit die Gewinde frei liegen, wie in der obigen Abbildung dargestellt.)

5. Schrauben Sie die vier Muttern mit Unterlegscheiben (b) auf die Stangen, wie in der obigen Abbildung dargestellt.

6. Setzen Sie den Kiosk-Sockel (3) auf die Gewindestangen, ohne dass die zuvor angebrachten Muttern berührt werden. (Achten Sie auf die Ausrichtung des Kiosk-Sockels gemäß der Abbildung auf der vorherigen Seite.)

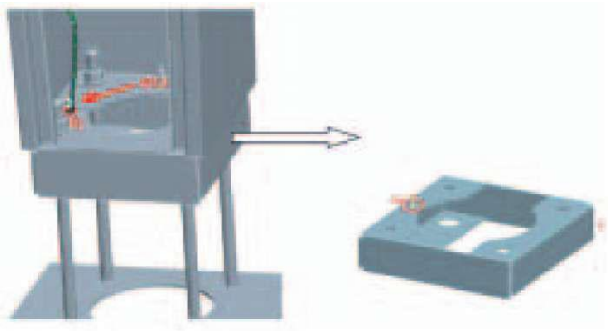
7. Öffnen Sie die Tür der Kiosk-Einheit mit dem entsprechenden Schlüssel an der Türverriegelung. Setzen Sie die Kiosk-Einheit auf die Gewindestangen über dem Kiosk-Sockel. Achten Sie darauf, dass sie korrekt ausgerichtet ist und nicht mehr bewegt warden kann.

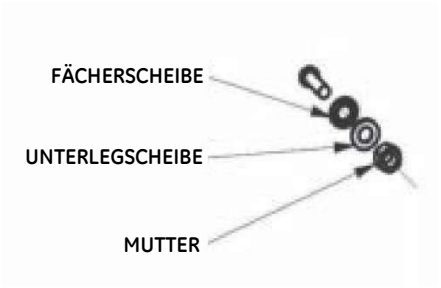
8. Schrauben Sie die internen Muttern und Unterlegscheiben (a) mit einem leichten Drehmoment fest.

9. Justieren Sie die unteren Muttern mit Unterlegscheiben (b). Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung.

10. Ziehen Sie zuletzt die internen Schrauben (a) fest, um die endgültige Position der DuraStation zu fixieren. (Siehe Drehmomentspezifikationen in Tabelle 1.)

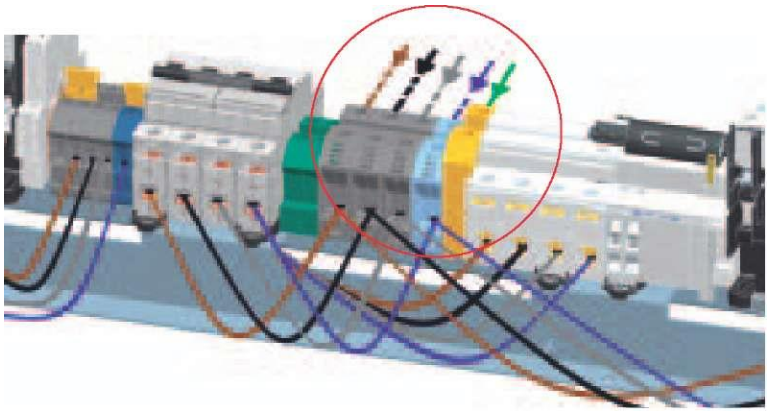
11. *WICHTIG: Zur ordnungsgemäßen Erdung der installierten Einheit entfernen Sie das Erdungskabel vom Stift (a) im Boden der Einheit und verbinden es mit Stift (b). Verwenden Sie für diese Erdverbindung (b) das Befestigungskit (M5) (siehe unten).*



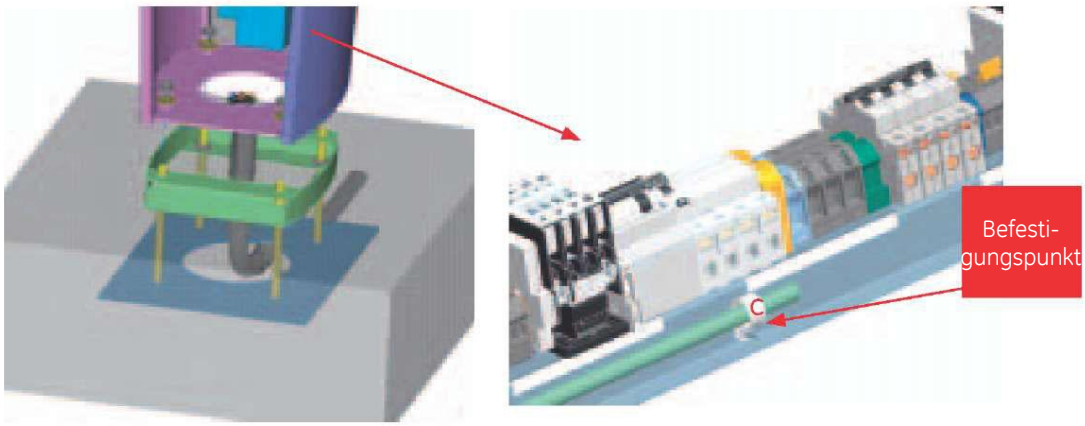


12. Verbinden Sie die anderen Netzleitungen mit der Leistungsschaltung:
Ziehen Sie Neutral und Phasen in die Rumpfbaugruppe und schließen Sie sie an die integrierten Klemmblöcke an (siehe folgende Abbildung).

Das Erdungskabel des Systems ist beiden Schaltungen gemeinsam und ist mit einem Kontaktblock verbunden, der speziell für Erdungsverbindungen vorbereitet ist. (Siehe folgender Abschnitt "Abbildungen der Anschlussklemmen").

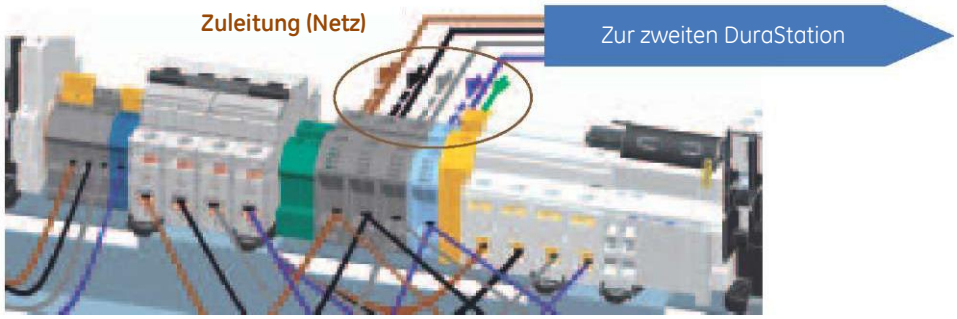


Um die Wirkung von externen Zugkräften zu verringern, müssen Sie mit den mitgelieferten Kabelklemmen (c) die Stromversorgungskabel sicher befestigen.

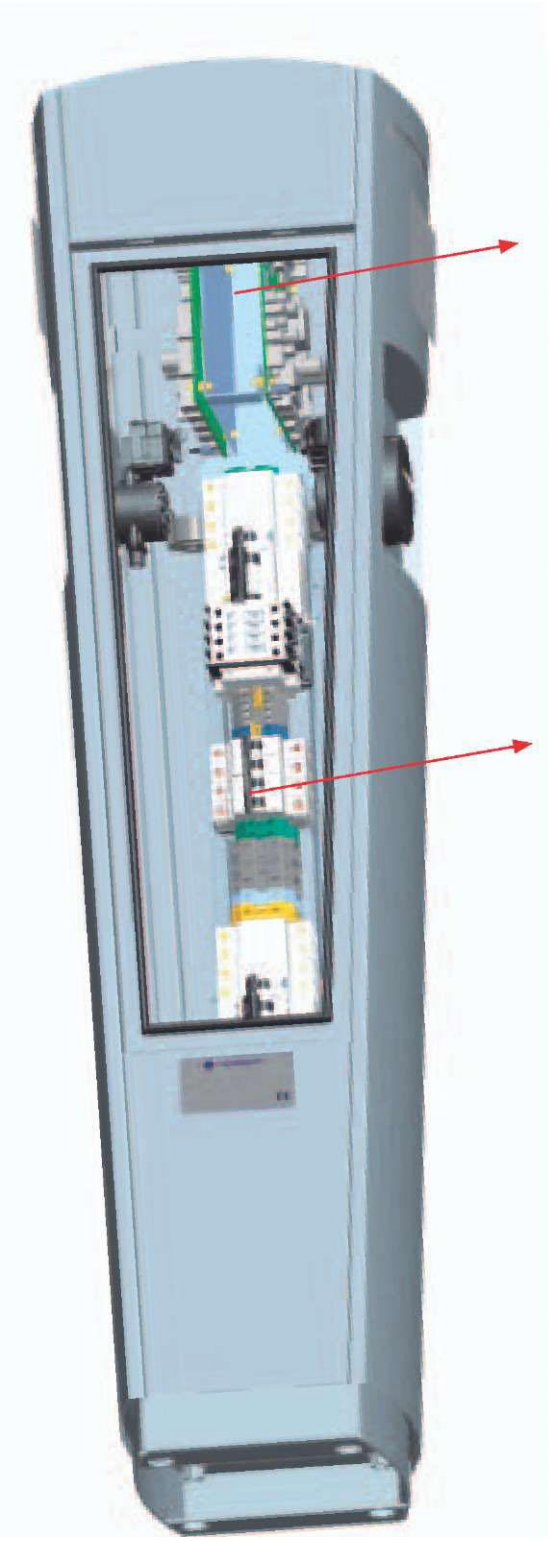


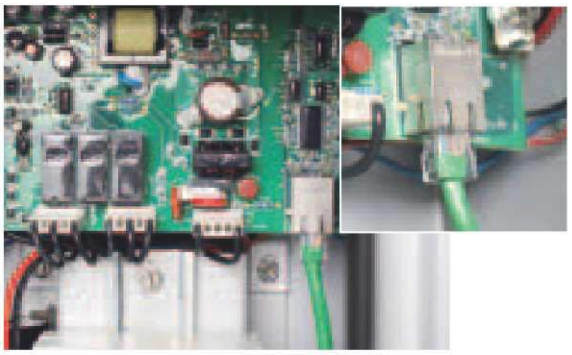
Hinweis: Um die DuraStation in Reihe mit einer zweiten DuraStation (an einer Stromquelle) zu verbinden, schließen Sie die abgehenden Leiter gemäß der folgenden Abbildung an die Klemmenleisten an.
Eine zweite DuraStation darf nur dann angeschlossen werden, wenn beide für 16 A ausgelegt sind.

Details zu den zulässigen Leiterquerschnitten finden Sie in Tabelle 4.

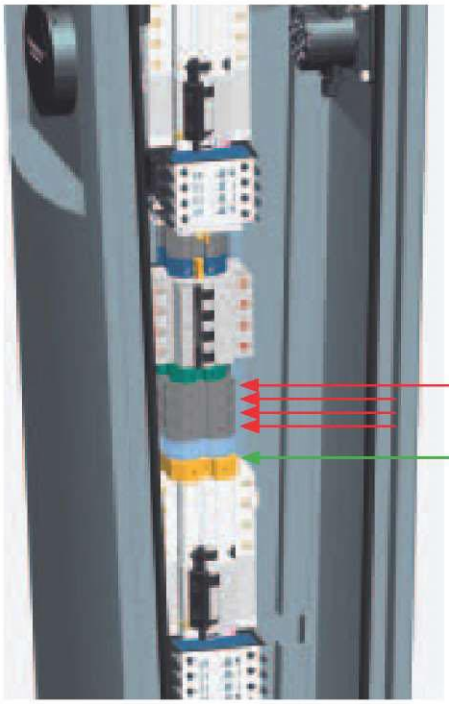


Abbildungen der Anschlussklemmen

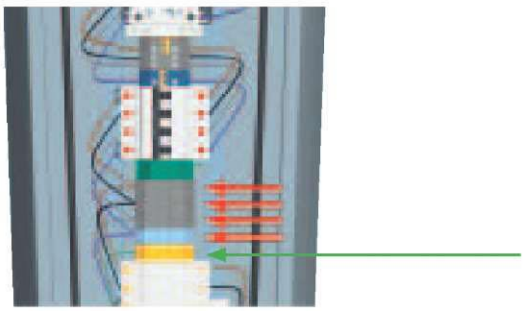




Ethernet-Anschluss



Anschluss der Leiter

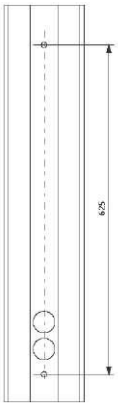


5.7 Wandmontage

Stückliste/Position	Beschreibung	Kenndaten	Menge
1	Kiosk-Einheit	Wandmontage	1
2	Wandhalterung	-	1
3	Wandbefestigungsdichtung	-	4
4	Unterlegscheibe M10	DIN9021, ISO 7093	4
5	Sechskantschraube M10 x 35	DIN933, 304 Qualität, Klasse 80	4
6	Kabeldichtung	M32	2
7	Ring	M32	2
8	Kunststoffsicherungsmutter	M32	2
9	Gewindestopfen	DIN 46 320	1

Prozedur in 5 Schritten

1. Bohren Sie 6 Löcher in die Wand, wie dargestellt. Verwenden Sie für die korrekte Ausrichtung die mitgelieferte Schablone.

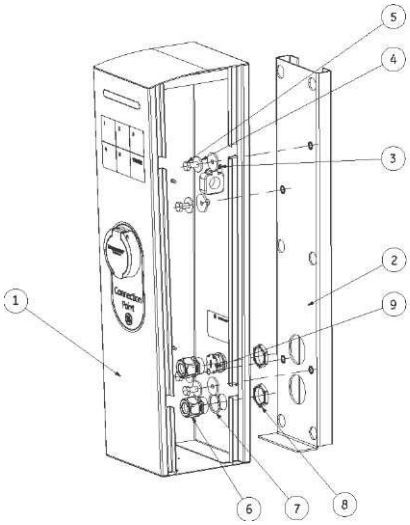


WICHTIG: Seien Sie beim Bohren von Löchern in die Wand äußerst vorsichtig. In der Wand könnten sich Elektrokabel befinden.

WICHTIG: Die maximale Höhe über dem Boden sollte gemäß den geltenden Anforderungen für Personen mit Behinderungen festgelegt werden. Es wird empfohlen, dass sich der niedrigste Teil der Steckdose auf einer Höhe zwischen 0,4 m und 1,5 m über dem Boden befindet.

2. Befestigen Sie die Wandhalterung an der Wand. Verwenden Sie dabei für die Wand geeignete Schrauben und Dübel.

3. Installieren Sie die Kiosk-Wandmontageeinheit an der Wandhalterung. Verwenden Sie dabei die Befestigungsdichtungen und Unterlegscheiben (siehe folgende Abbildung). (Siehe Drehmomentspezifikationen in Tabelle 1).



4. Das Stromkabel vom Netz enthält die 2/4 Kabel für Potenzial (1/3 Phasen + N) und 1 für Erde. Das Kommunikationskabel (Ethernet) ist erforderlich, wenn die DuraStation mit dem RFID-Authentifizierungssystem verwendet werden soll.

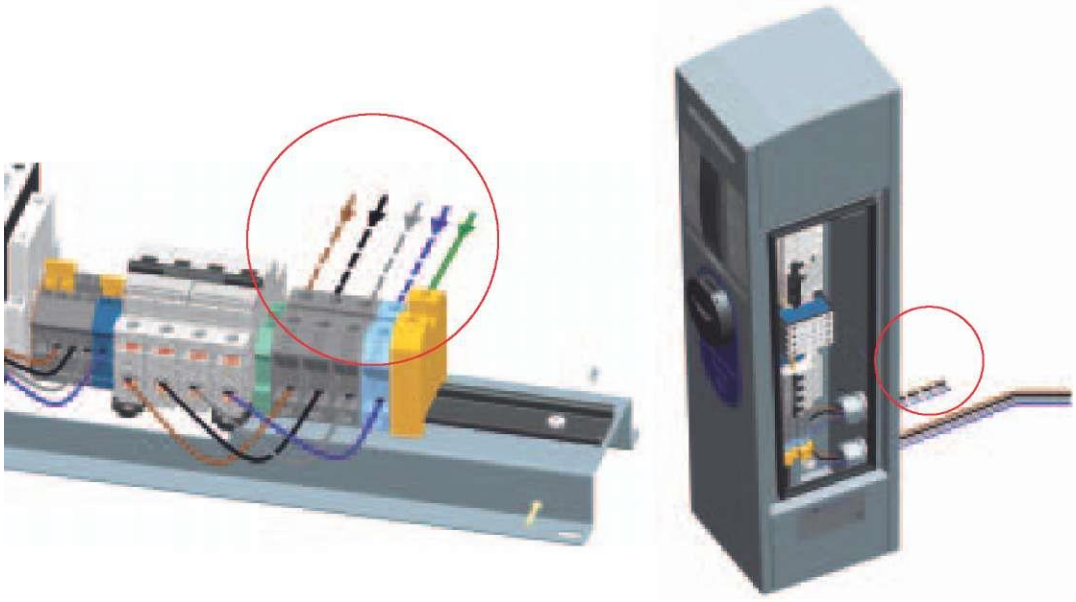
WICHTIG: Überprüfen Sie, ob die in der Installation verfügbare Netzspannung der Spannung entspricht, die durch die DuraStation benötigt wird, und dass die Leitung den richtigen Querschnitt und Schutzleiter gemäß den aktuellen Normen und Verdrahtungsvorschriften besitzt.

Die Kabel müssen 40 bis 60 m aus der Wand ragen, sofern in lokalen Regelungen und Verdrahtungsvorschriften nicht anders vorgeschrieben.

Um die Wirkung von externen Zugkräften zu verringern, müssen Sie mit den mitgelieferten Kabeldichtungen die Stromversorgungskabel sicher befestigen. Kabel und Dichtung müssen so weit zentriert und geschraubt werden, bis sich das Kabel nicht mehr bewegen lässt (siehe Tabelle 2).

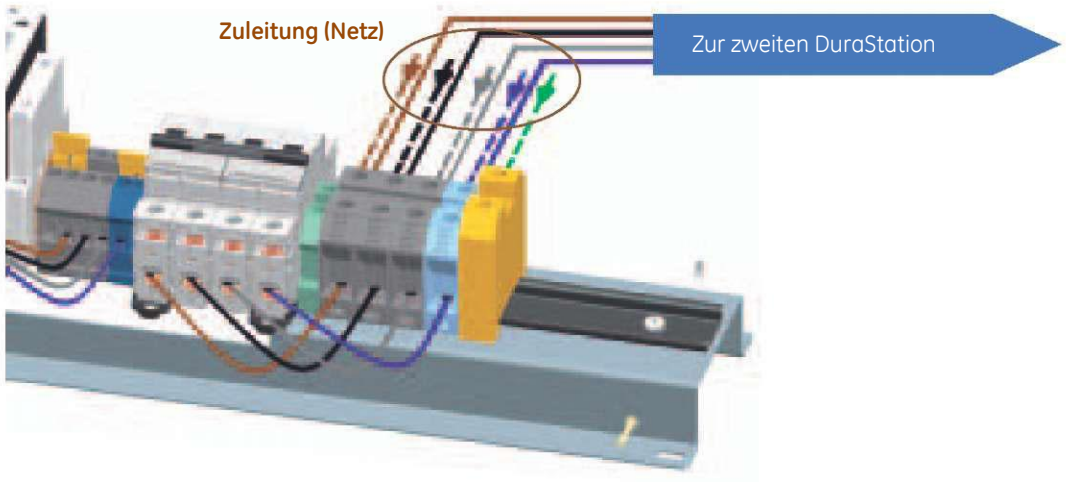
5. Verbinden Sie die Netzleitungen mit der Leistungsschaltung:
Ziehen Sie Neutral und Phasen in die Rumpfbaugruppe und schließen Sie sie an die integrierten Klemmblöcke an (siehe folgende Abbildung).

Das Erdungskabel des Systems ist mit einem Kontaktblock verbunden, der speziell für diese Erdungsverbindung vorbereitet ist.



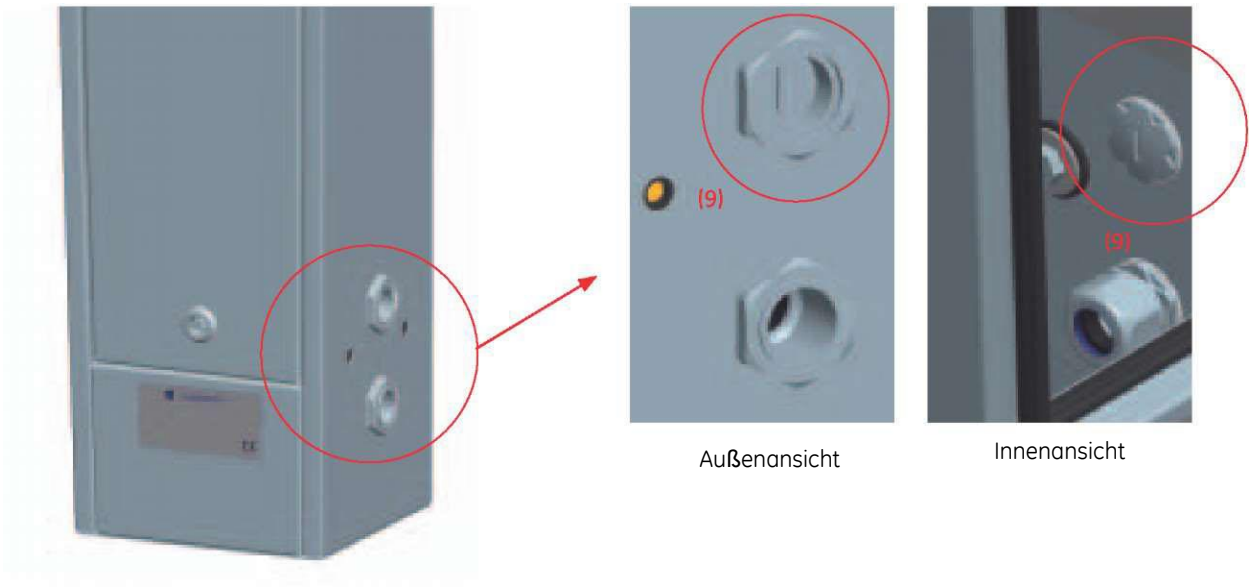
Hinweis: Um die DuraStation in Reihe mit einer zweiten DuraStation (an einer Stromquelle) zu verbinden, schließen Sie die abgehenden Leiter gemäß der folgenden Abbildung an die Klemmenleisten an.

Details zu den zulässigen Leiterquerschnitten finden Sie in Tabelle 4.



Bei diesem Modell befindet sich ein zusätzlicher Ausgang an der Rückseite der DuraStation. Er wird bei einer Verbindung in Reihe mit einer zweiten DuraStation verwendet (siehe Abbildung).

Wenn die DuraStation nicht mit einer zweiten DuraStation verbunden wird, wird der zusätzliche Ausgang mit einem Gewindestopfen (9) verschlossen, um der IP-Schutzart des Systems (IP54) zu genügen.



Außenansicht

Innenansicht

* Weitere Details zu den Prozeduren zum Austausch von Kabeldichtung oder Gewindestopfen finden Sie im Handbuch „Prozeduren zur Wartung von Ladestationen".

5.8 Mastmontage

Stückliste/Position	Beschreibung	Kenndaten	Menge
1	Kiosk-Einheit	Mastmontage	1
2	Bodenmontage-Baugruppe	-	1
3	Wandbefestigungsdichtung	-	4
4	Unterlegscheibe M10	DIN9021, ISO 7093	4
5	Sechskantschraube M10 x 35	DIN933, 304 Qualität, Klasse 80	4
6	Mastmontageschelle	-	2
7	Kabeldichtung	M32	2
8	Ring	M32	2
9	Kunststoffsicherungsmutter	M32	2
10	Gewindestopfen	DIN 46 320	1

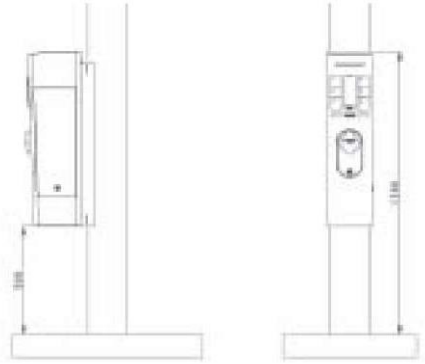
Prozedur in 6 Schritten

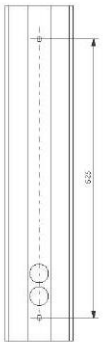
1. Bohren Sie für die Bodenmontage die Löcher für die zwei Kupplungen und die zwei Schrauben (die bereits in die Grundplatte eingeschweißt sind) in den Mast.

WICHTIG: Seien Sie beim Bohren von Löchern in den Mast äußerst vorsichtig. Im Mast könnten sich Elektrokabel befinden.

2. Setzen Sie die Kupplung in das Loch ein und fixieren Sie die Rumpfbaugruppe behelfsmäßig mit einem Verpackungsband.

WICHTIG: Die maximale Höhe über dem Boden sollte gemäß den geltenden Anforderungen für Personen mit Behinderungen festgelegt werden. Es wird empfohlen, dass sich der niedrigste Teil der Steckdose auf einer Höhe zwischen 0,4 m und 1,5 m über dem Boden befindet.

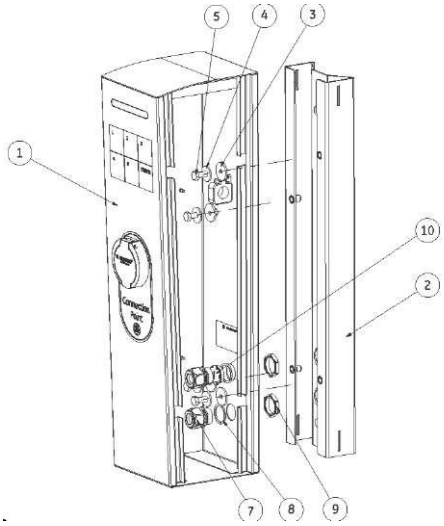




3. Befestigen Sie die Rumpfbaugruppe am Mast. Verwenden Sie dabei ein Band aus 12 mm, 1,2 mm Edelstahl.
(Mögliche Durchmesser für die Maststruktur: 150 bis 180 mm)

WICHTIG: Zum Anbringen der Bänder sollte ein kräftiges Umreifungswerkzeug verwendet werden.

4. Installieren Sie die Kiosk-Mastmontageeinheit. Verwenden Sie dabei die Befestigungsdichtungen und Unterlegscheiben (siehe folgende Abbildung). (Siehe Drehmomentspezifikationen in Tabelle 1).



5. Das Stromkabel vom Netz enthält die 2/4 Kabel für Potenzial (1/3 Phasen + N) und 1 für Erde. Das Kommunikationskabel (Ethernet) ist erforderlich, wenn die DuraStation mit dem RFID-Authentifizierungssystem verwendet werden soll.

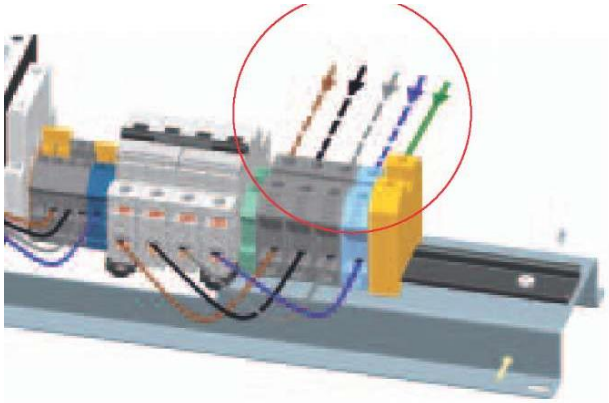
WICHTIG: Überprüfen Sie, ob die in der Installation verfügbare Netzspannung der Spannung entspricht, die durch die DuraStation benötigt wird, und dass die Leitung den richtigen Querschnitt und Schutzleiter gemäß den aktuellen Normen und Verdrahtungsvorschriften besitzt.

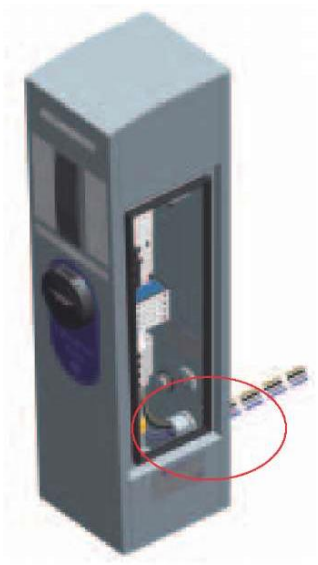
Die Kabel müssen 40 bis 60 m aus dem Mast ragen, sofern in lokalen Regelungen und Verdrahtungsvorschriften nicht anders vorgeschrieben.

Um die Wirkung von externen Zugkräften zu verringern, müssen Sie mit den mitgelieferten Kabeldichtungen die Stromversorgungskabel sicher befestigen. Kabel und Dichtung müssen so weit zentriert und geschraubt werden, bis sich das Kabel nicht mehr bewegen lässt (siehe Tabelle 2).

6. Verbinden Sie die Netzleitungen mit der Leistungsschaltung: Ziehen Sie Neutral und Phasen in die Rumpfbaugruppe und schließen Sie sie an die integrierten Klemmblöcke an (siehe folgende Abbildung).

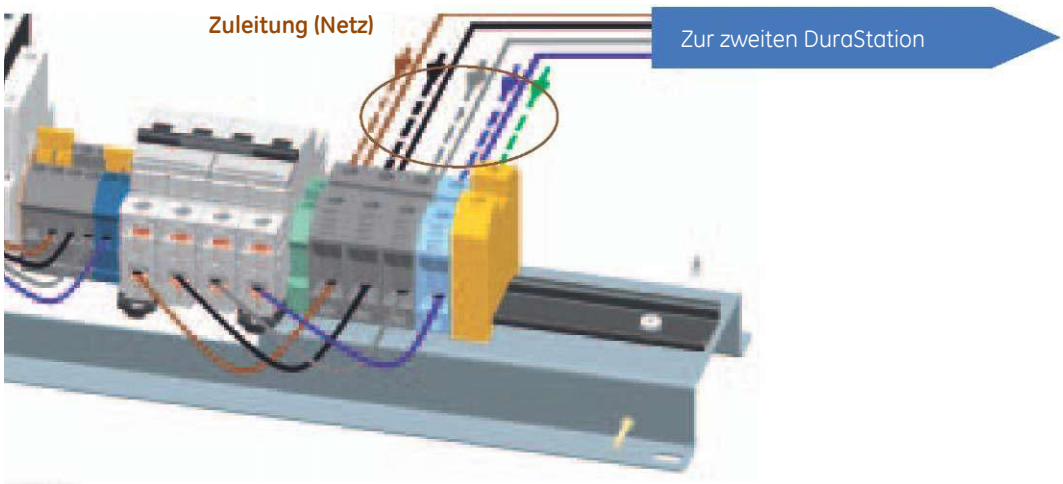
Das Erdungskabel ist mit einem Kontaktblock verbunden, der speziell für Erdungsverbindungen vorbereitet ist.



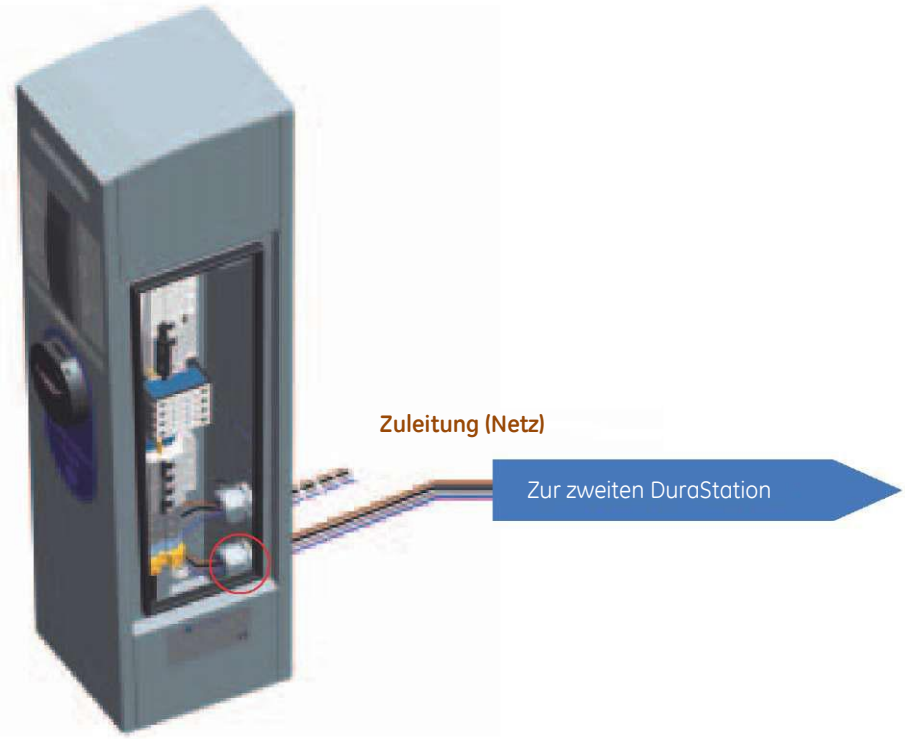


Hinweis: Um die DuraStation in Reihe mit einer zweiten DuraStation (an einer Stromquelle) zu verbinden, schließen Sie die abgehenden Leiter gemäß der folgenden Abbildung an die Klemmenleisten an.

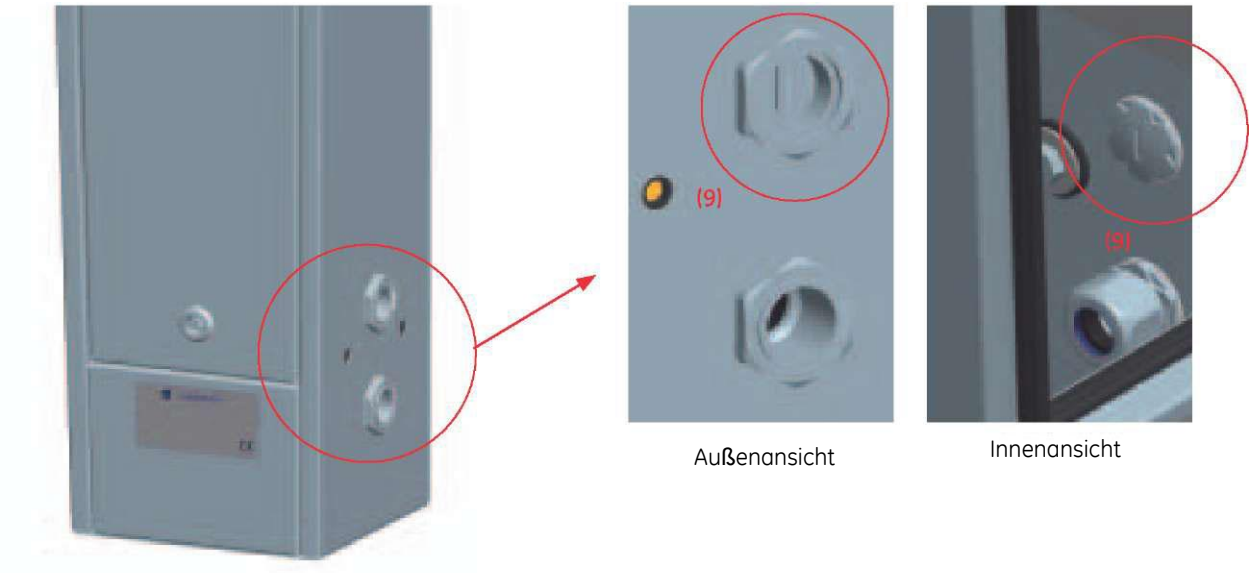
Details zu den zulässigen Leiterquerschnitten finden Sie in Tabelle 4.



Bei diesem Modell befindet sich ein zusätzlicher Ausgang an der Rückseite der DuraStation. Er wird bei einer Verbindung in Reihe mit einer zweiten DuraStation verwendet (siehe Abbildung).



Wenn die DuraStation nicht mit einer zweiten DuraStation verbunden wird, wird der zusätzliche Ausgang mit einem Gewindestopfen (9) verschlossen, um der IP-Schutzart des Systems (IP54) zu genügen.



Außenansicht

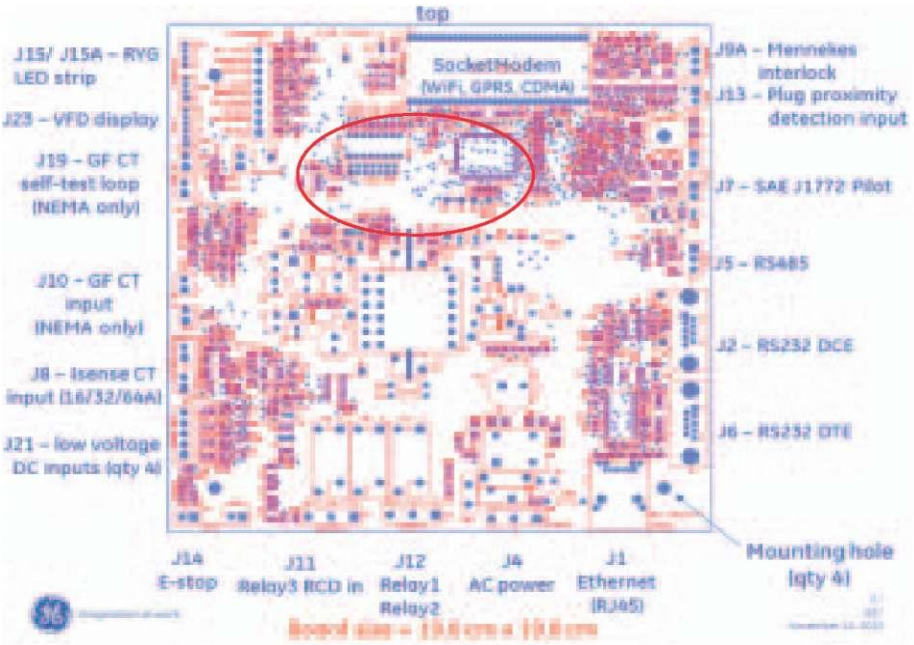
Innenansicht

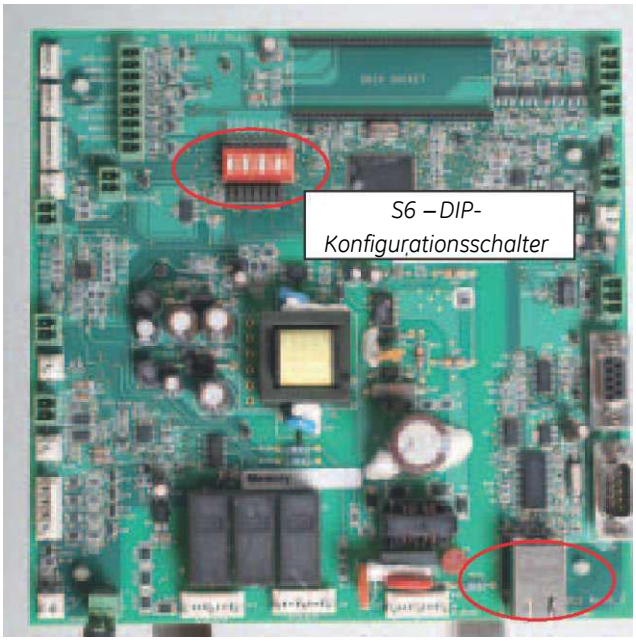
* Weitere Details zu den Prozeduren zum Austausch von Kabeldichtung oder Gewindestopfen finden Sie im Handbuch „Prozeduren zur Wartung von Ladestationen".

6 Einstellungen am Controller

Einstellungen der Konfigurationsschalter

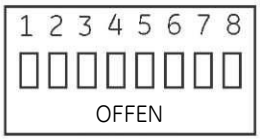
Mit dem DIP-Konfigurationsschalter S6 kann der Controller in den gewünschten Betriebsmodus geschaltet werden.

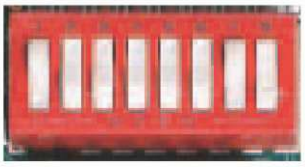

top
J15/ J15A – RYG LED strip
J23 – VFD display
J19 – GF CT self-test loop (NEMA only)
J10 – GF CT input (NEMA only)
J8 – Isense CT input (16/32/64A)
J21 – low voltage DC inputs (qty 4)
SocketModem (WiFi, GPRS, CDMA)
J9A – Mennekes interlock
J13 – Plug proximity detection input
J7 – SAE J1772 Pilot
J5 – RS485
J2 – RS232 DCE
J6 – RS232 DTE
Mounting hole (qty 4)
J14 E-stop
J11 Relay3 RCD in
J12 Relay1 Relay2
J4 AC power
J1 Ethernet (RJ45)



Der DIP-Konfigurationsschalter hat die Positionen 1 bis 8.

Im Beispiel in der folgenden Abbildung sind alle DIP-Schalter in der Position GESCHLOSSEN.





In der Position GESCHLOSSEN ist die Seite mit der "Nummer" unten.

Die richtigen DIP-Schaltereinstellungen hängen vom DuraStation-Modell ab:

Stromauslegung	**1**	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	8
EVS-PE16A1PX-X	OFFEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN*
EVS-PE32A3PX-X	OFFEN	OFFEN	GESCHLOSSEN	OFFEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN	GESCHLOSSEN*

Diese 7 Einstellungen werden in der Produktion konfiguriert und sollten nicht geändert werden.

* Schalter 8 wird verwendet, um den Betriebsmodus des Controllers zu bestimmen.

Stromauslegung	**Position 8**
Normalbetrieb	GESCHLOSSEN
Konfigurationsmodus	OFFEN

7 Anweisungen zur Netzwerkeinrichtung

Dieses Kapitel enthält Empfehlungen für eine GE EV Charging Station-Netzwerkinfrastruktur.

Für Installationen, die die RFID-Authentifizierung verwenden, ist eine Netzwerkeinrichtung erforderlich. Für DuraStations, die die RFID-Authentifizierung nicht verwenden, ist sie nicht erforderlich.

Dieser Abschnitt des Installationsdokuments behandelt die Möglichkeiten für die Verbindung der Ladestationen mit einem PC, auf dem die GE EV Charging Station Manager-Anwendungssoftware EV100 ausgeführt wird.

7.1 Hinweise zu Firewalls und Sicherheit

- Firewall.

Jede Firewall, die zur Isolation des Ladestationsnetzes von einem anderen Netzwerk verwendet wird, sollte zumindest die „Paketprüfung mit Statusüberwachung" ermöglichen.

Wenn nicht zumindest dies bereitgestellt wird, sind ausreichend Sicherheit und Schutz nahezu unmöglich. Es gibt SOHO-Firewalls, die diese Möglichkeit bieten, aber auch einige, die dies nicht tun.

Jede Firewall, die für eine DMZ-Umgebung verwendet wird, sollte ein Geschäftsklassensystem sein (z. B. Cisco ASA, Checkpoint, SonicWall usw.) und eine echte DMZ-Funktion bereitstellen. Typische SOHO-Firewalls stellen keine echten DMZ-Funktionen bereit.

GE unterstützt die Firewall Cisco ASA5505 und stellt Einstellungen für deren Verwendung in diesem Szenario bereit.

- Physische Sicherheit.

Die physische Sicherheit muss bei jeder Installation dieses Typs berücksichtigt werden. Es sollten physische Kontrollmechanismen vorhanden sein, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass in böswilliger Absicht von außen Zugang zu Bereichen des Systems erlangt werden kann.

Alle Zugänge, vor allem zum Netzwerk, zu Wartungsbereichen und zur Stromversorgung, sollten stets gesichert werden, z. B. durch ein Schloss mit Tastatursperre an einer Zugangsabdeckung oder Zugangstür, um den Zugang zu beschränken. Diese Tür oder Zugangsabdeckung sollte stark (z. B. aus Metall) sein und als Schloss sollte ein Typ verwendet werden, der für die Allgemeinheit nicht ohne Weiteres verfügbar ist.

Die gesamte Verdrahtung sollte in Kanälen verlegt werden, die die lokalen Bauvorschriften für Elektro- und Kommunikationstechnik erfüllen. Außerdem sollten alle Kanäle fest an dem gesicherten "Kasten" angebunden sein, an dem die Kommunikationsverbindungen in der Ladestation enden.

7.2 Konfiguration des Controllers

7.2.1 Einführung

Die Configuration Server-Schnittstelle wird verwendet, um Modifikationen an den Netzwerkeinstellungen und an bestimmten Betriebsparametern des Controllers der Ladestation vorzunehmen.

Der Controller wird in einer Standardkonfiguration gestartet. Die Standardeinstellungen für das Netzwerk müssen geändert werden, wenn die eigenständige oder die Konfiguration mit Firewall (siehe Abschnitte 7.3.1. und 7.3.2.) gewählt wurde und um Konflikte mit der Installation nachfolgender Controller zu vermeiden.

Hinweis: Jede DuraStation muss mit einem Service-PC oder -Laptop während der Installation und Konfiguration der Controller separat konfiguriert werden.

7.2.2 Service-Laptop oder -PC vorbereiten

Aktion erforderlich!

Um Ihren Service-Laptop oder -PC einzurichten, müssen Sie alle Rechte als Windows-Administrator besitzen.

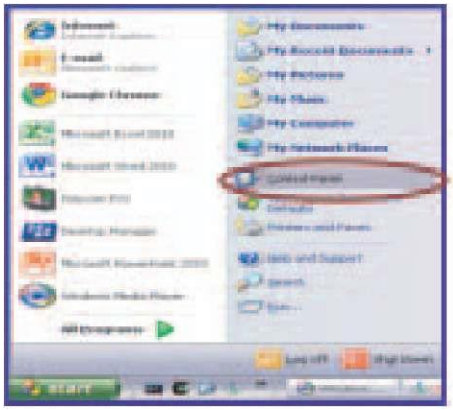
- Deaktivieren Sie alle Firewalls und alle anderen Ethernet- und WiFi-Verbindungen für die Dauer der Konfiguration.

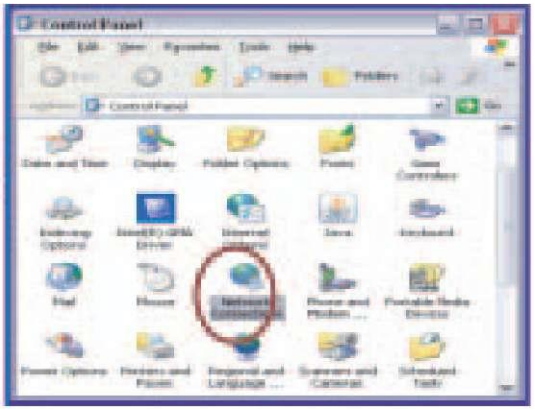
- Stellen Sie sicher, dass bei diesen Konfigurationsänderungen keine Verbindung zu einer DuraStation besteht. Sie muss zumindest ausgeschaltet sein.

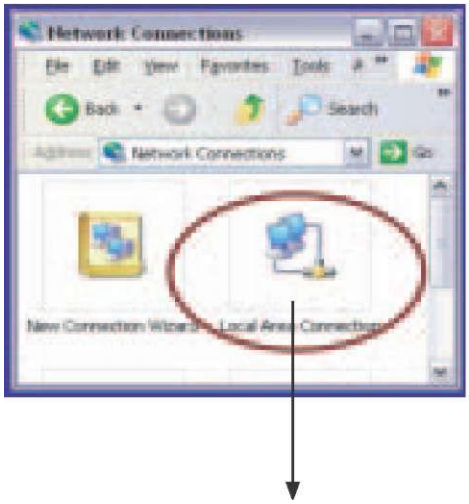
Nach der Konfiguration können Sie Ihre normalen Einstellungen wiederherstellen, indem Sie dieselben Schritte rückgängig machen, und die WiFi-Verbindungen und Firewalls aktivieren.

Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um Ihre TCP/IP-Einstellungen für die Kommunikation mit der DuraStation bei der Konfiguration zu konfigurieren.

1. Öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen. Wählen Sie dazu **Start > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen**.

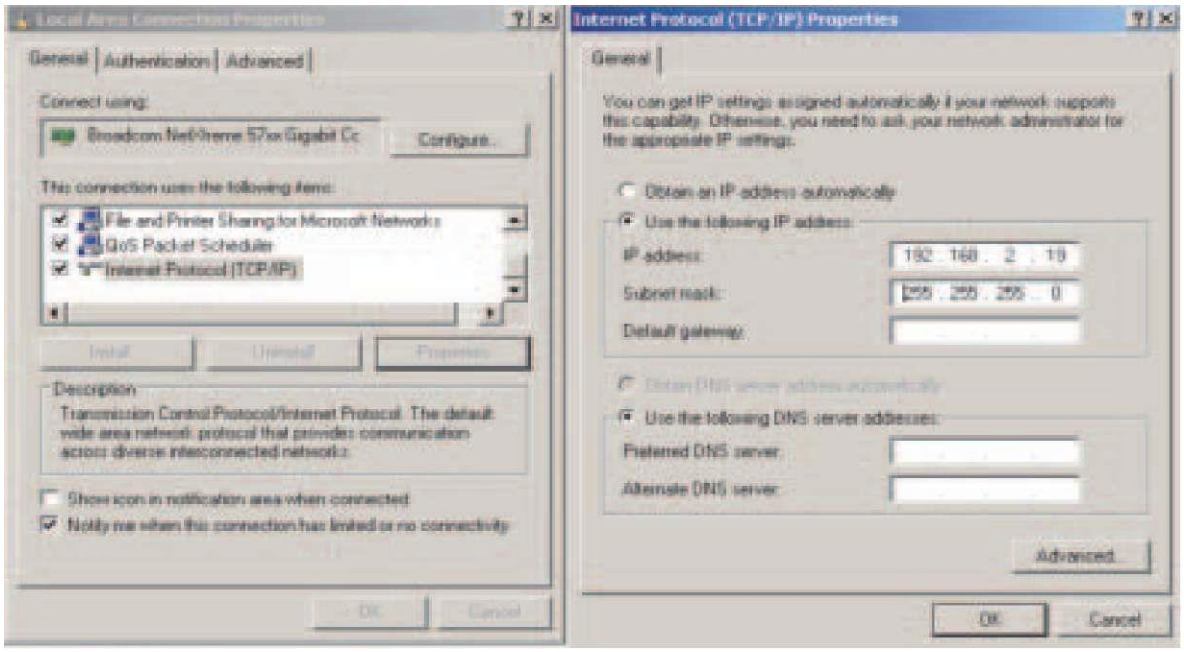






Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie "Eigenschaften" aus.

3. Suchen Sie unter den Protokollen, die durch die LAN-Verbindung verwendet werden, das **Internet Protocol (TCP/IP)**. Wählen Sie dieses Protokoll mit einem Klick aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Eigenschaften, um das Fenster zu öffnen, in dem Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske festlegen können.



TCP/IP-Einstellungen auf dem Test-PC

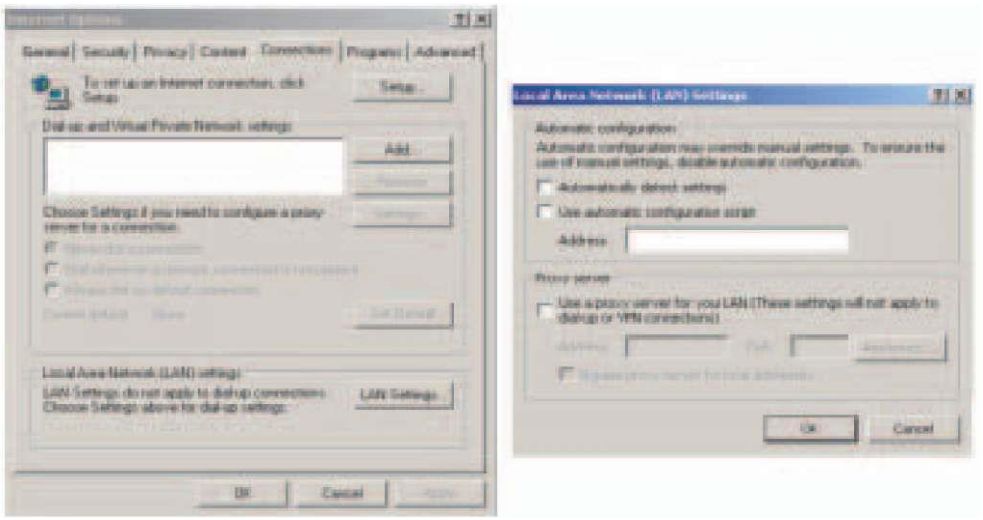
4. Klicken Sie auf das Optionsfeld „Folgende IP-Adresse verwenden" und geben Sie dann die IP-Adresse und die Subnetzmaske ein (siehe Abbildung).

IP-Adresse	192.168.2.19
Subnetzmaske	255.255.255.0
Standardgateway	Leer lassen

5. Klicken Sie auf OK und schließen Sie die beiden Eigenschaftenfenster, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Hinweis: Proxyeinstellungen
Öffnen Sie in Internet Explorer **„Extras"> „Internetoptionen",** klicken Sie auf die Registerkarte **„Verbindungen"** und dann auf **„LAN-Einstellungen":**

- Deaktivieren Sie *„Einstellungen automatisch erkennen"* und *„Proxyserver für LAN verwenden"* (siehe Abbildung).



7.2.3 Configuration Server-Schnittstelle

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie auf die Configuration Server-Schnittstelle des DuraStation-Controllers zugegriffen wird und welche Einstellungen geändert werden können.

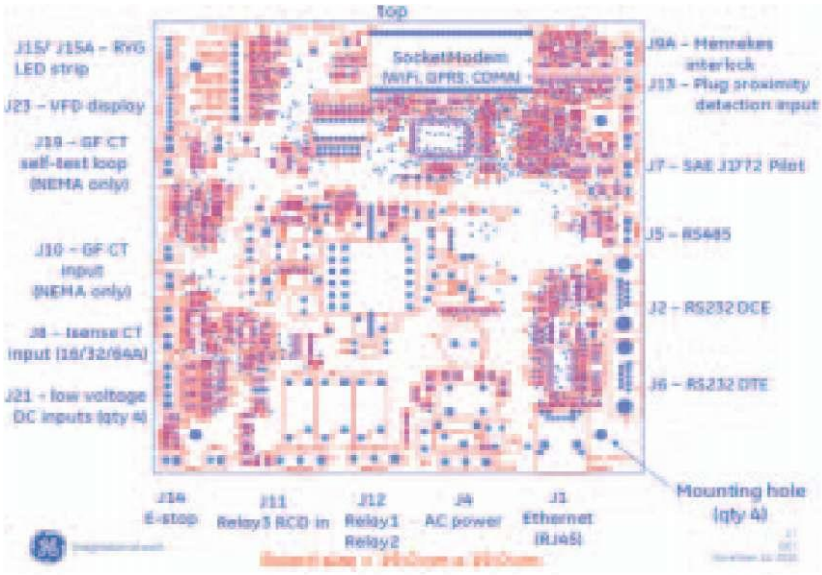
Je nach dem Typ des ausgewählten Netzwerks muss jede DuraStation gemäß den Anweisungen in diesem Dokument konfiguriert werden.

VORSICHT: Wenn Sie an der DuraStation arbeiten, müssen Sie immer die DuraStation ausschalten, bevor Sie sich nähern oder gar Teile im Inneren berühren.

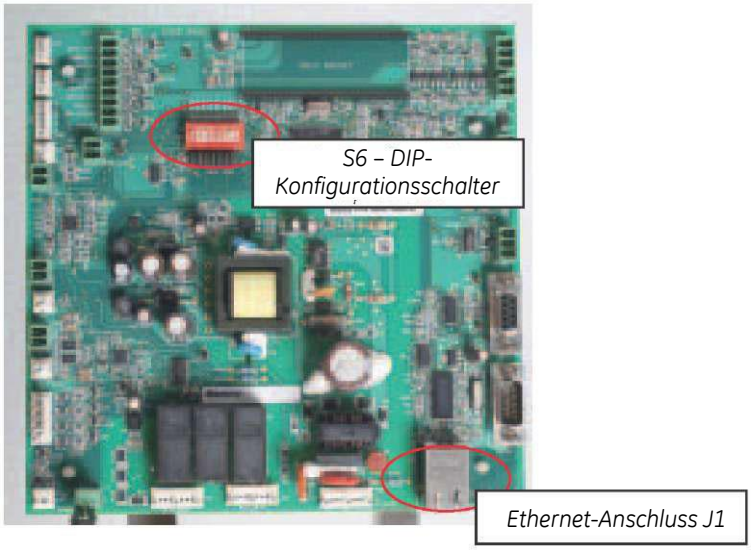
So konfigurieren Sie jede einzelne DuraStation

1. Schalten Sie den Haupttrennschalter der DuraStation aus (die DuraStation wird vom Netz getrennt).
Schließen Sie das Überkreuzkabel an den Ethernet-Port J1 des DuraStation-Controllers und das andere Ende an den Ethernet-Anschluss des Service-Laptops an.

Hinweis: Für die Direktverbindung zwischen DuraStation und Service-Laptop oder -PC sollte ein gekreuztes Ethernet-Kabel verwendet werden.


top
J15/ J15A – RYG LED strip
J23 – VFD display
J18 – GF CT self-test loop (NEMA only)
J10 – GF CT input (NEMA only)
J8 – Isense CT input (16/32/64A)
J21 – low voltage DC inputs (qty 4)
SocketModem (WiFi, GPRS, COMM)
J9A – Hennekes interlock
J13 – Plug proximity detection input
J7 – SAE J1772 Pilot
J5 – RS485
J2 – RS232 DCE
J6 – RS232 DTE
Mounting hole (qty 4)
J14 E-stop
J11 Relay3 RCD in
J12 Relay1 Relay2
J4 AC power
J1 Ethernet (RJ45)

DuraStation-Controller



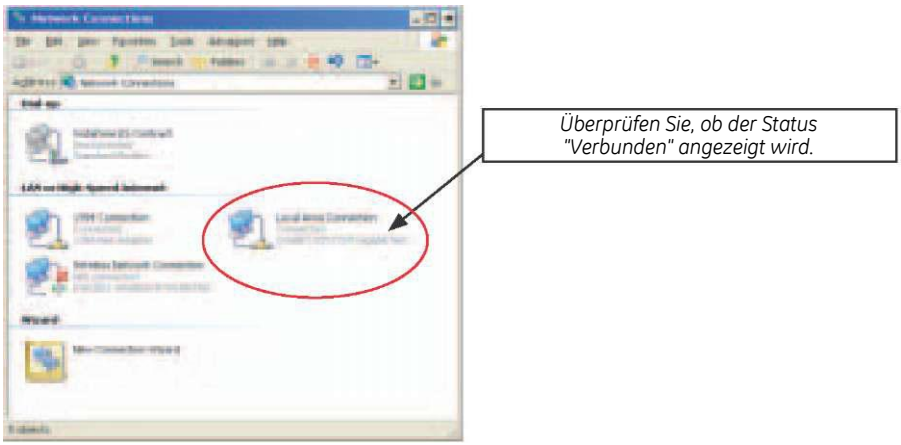
DuraStation-Controller

Stellen Sie in spannungsfreiem Zustand den Schalter 8 am DIP-Schalter S6 in Position **OFFEN für Konfigurationsmodus.** Belassen Sie die anderen Schalter in ihrer ursprünglichen Position.

2. Schalten Sie den Haupttrennschalter der DuraStation ein, um die DuraStation im Konfigurationsmodus zu starten.
a) Solange die Ethernet-Verbindung nicht aktiv ist, ist die Anzeige der DuraStation rot.
b) Sobald die Ethernet-Verbindung hergestellt ist, ändert die Anzeige der DuraStation mehrmals nacheinander ihre Farbe (jeweils 5 Sekunden grün - gelb - rot) und zeigt damit an, dass sich die Einheit im Konfigurationsmodus befindet.

3. Stellen Sie sicher, dass der Service-Laptop oder -PC gemäß den Erläuterungen im vorherigen Kapitel konfiguriert ist.

4. Überprüfen Sie, ob die LAN-Verbindung zum Service-Laptop oder -PC hergestellt wurde (Status "Verbunden").



5. Öffnen Sie auf dem Service-PC oder -Laptop ein Browserfenster. Geben Sie in der Adressleiste die folgende Adresse ein und drücken Sie die Eingabetaste: **http://192.168.2.2**

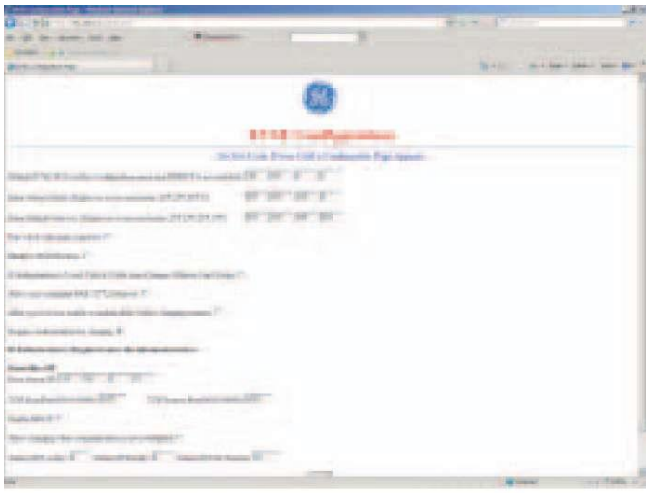
Hinweis: Sollte der betreffenden DuraStation zuvor eine andere Standard-IP-Adresse zugewiesen worden sein, dann geben Sie diese zuvor zugewiesene IP-Adresse ein.

Hinweis: Wenn Sie die IP-Adresse dieser DuraStation vergessen haben, dann setzen Sie den Controller zurück. (Siehe Abschnitt 7.5.)

6. Der Controller generiert dann die folgende Seite:

Configuration Server - Eingangsbildschirm

7. Nach Betätigung der Schaltfläche "Enter Configuration" wird die folgende Seite geladen:



Configuration Server-Seite mit werkseitigen Standardwerten

Hinweis: Die Standardwerte brauchen normalerweise nicht geändert zu werden, wenn die DuraStation keinen RFID-Authentifizierungsmodus verwendet.

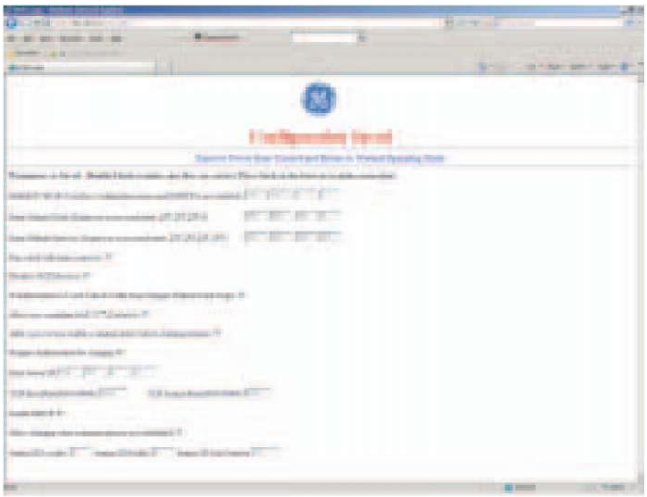
8. Ändern Sie auf der Seite für die Konfiguration der DuraStation die erforderlichen Einstellungen.

Die korrekten Einstellungen hängen von der gewählten Netzwerkarchitektur ab und werden in einem späteren Kapitel detailliert beschrieben.

Für die Konfiguration gibt es 3 Optionen:

- Keine RFID-Authentifizierung (Standard) (siehe Abschnitt 7.4)
- RFID-Authentifizierung in eigenständigem Netzwerk (siehe Abschnitte 7.3.1, 7.3.3 und 7.3.4)
- RFID-Authentifizierung in Netzwerk mit Firewall (siehe Abschnitte 7.3.2, 7.3.3 und 7.3.4)

9. Klicken Sie nach der Konfiguration der gewünschten Einstellungen auf "Speichern". Die folgende Seite wird geladen:



Configuration Server - Bestätigungsseite

Hinweis: Die Standardwerte müssen je nach Netzwerkarchitektur geändert werden.

Schließen Sie die Browserseite und trennen Sie den DuraStation-Controller vom Netz.

10. Stellen Sie in spannungsfreiem Zustand den Schalter 8 am DIP-Schalter S6 in Position **GESCHLOSSEN für Normalbetrieb.** Belassen Sie die anderen Schalter in ihrer ursprünglichen Position.

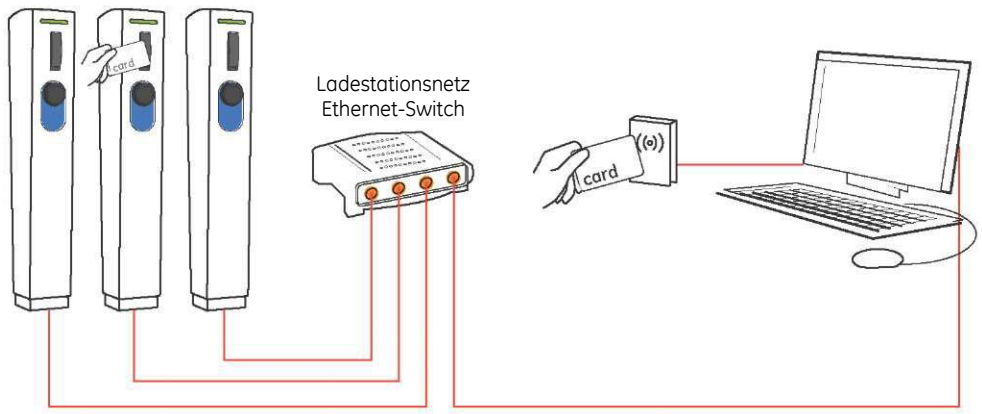
7.3 Empfohlene Netzwerkkonfigurationen für die RFID-Authentifizierung

Es wird dringend empfohlen, eine der folgenden Netzwerkkonfigurationen zu verwenden. Diese Optionen bieten die erforderlichen Sicherheitsstufen für das Netzwerk des Ladestationssystems und weitere Teile des Netzwerks.

7.3.1 Option 1: Konfiguration als eigenständiges Netzwerk

In dieser Konfiguration sind das Ladestationsnetz und das zugehörige Hostsystem nicht mit dem Kundennetzwerk verbunden und es ist unabhängig.

Dies bietet den besten Schutz für das Kundennetzwerk, da es keine Kommunikation zwischen Kundennetzwerk und Ladestationsnetz gibt.



Netzwerkeinrichtung Option 1 - Eigenständige Konfiguration

Erforderliche Komponenten:
- Host-PC mit Anwendung
- CAT-5-Netzwerkkabel
- Ethernet-Switch
- Kartenleser, Zubehör mit Ref.-Code 411107 oder 411108 aus GE-Katalog (Hinweis: Bei dieser Anwendung funktionieren nur die Registrierungsleser von GE)

SCHRITT 1: Einstellungen am DuraStation-Controller
Befolgen Sie die Anweisungen in vorherigen Abschnitt zur Konfiguration des Controllers, um **jede einzelne DuraStation** mit den folgenden Einstellungen zu konfigurieren:

Aktion erforderlich!
- DuraStation IP

Beim erstmaligen Einschalten wird für die DuraStation standardmäßig die IP-Adresse 192.168.2.2 eingestellt. Diese muss in eine Adresse geändert werden, die zur Netzwerkkonfiguration passt. Wenn die eingestellte IP-Adresse nicht geändert wird, wird die Möglichkeit, weitere Ladestationen in das Netzwerk zu integrieren, beeinträchtigt, da es zu Kollisionen zwischen IP-Adressen kommt.

Weisen Sie den Ladestationen IP-Adressen beginnend mit 192.168.2.22 zu.

Wenn zusätzliche Ladestationen hinzugefügt werden, erhöhen Sie das letzte Oktett, damit sie fortlaufend nummeriert sind: 192.168.2.22, 192.168.2.23, 192.168.2.24 und so weiter.

> **Hinweis:** Die unterschiedlichen IP-Einstellungen für jede DuraStation sollten Sie auf dem Formular, das Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments finden, aufzeichnen.

Aktion erforderlich!

- Subnetzmaske

Legen Sie die Subnetzmaske auf 255.255.255.0 fest.

Aktion erforderlich!

- Standardgateway

Legen Sie das Gateway auf 0.0.0.0 (leer) fest.

- Fan wired with contactor

Bei Fahrzeugen, die beim Laden eine Lüftung erfordern, muss der Lüfter mit dem Hauptschütz verbunden werden. Dazu muss diese Option aktiviert werden.

- Disallow RCD Reclose

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Laden des Fahrzeugs beim ersten Auftreten eines Erdungsfehlers beendet.

- If Authorization is Used: Unlock Cable from Charger Without Card Swipe

Standardmäßig muss an der Ladestation eine Karte vor das Lesegerät gehalten werden, damit das Ladekabel freigegeben wird. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Kabel freigegeben, ohne dass eine Karte vor das Lesegerät gehalten wird.

- Non-compliant SAEJ1772 behavior

Bei einigen früheren Elektrofahrzeugmodellen, die mit einem Nachrüstsatz ausgestattet sind, gibt es eine Leitsignalrückmeldung, die nicht der Norm SAE-J1772 / IEC61851 entspricht. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

- After a power loss enable a random delay before charging resumes

Bei sehr vielen DuraStations sollten Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, um nach einem Stromausfall eine allmähliche Erhöhung der Last zu ermöglichen.

Aktion erforderlich!

- Require Authorization for charging

Bei RFID-Authentifizierung muss dieses Kontrollkästchen auf jeder DuraStation in Netzwerk aktiviert werden.

> **Hinweis:** Wenn die Option „Require authentication for charging" geändert oder der Controller zurückgesetzt oder ausgetauscht wurde, muss die Station eine neue ID erhalten, die in diesem Netzwerk noch nicht verwendet wurde, um den Verlust von Transaktionsdaten zu vermeiden.

- Host-IP-Adresse

Standardmäßig ist die IP-Adresse auf 192.168.2.19 festgelegt. Sofern es keine Kollision mit einer anderen Konfiguration gibt, sollte diese Hostadresse unverändert bleiben.
Der Netzwerk-PC muss dann in den TCP/IP-Einstellungen entsprechend konfiguriert werden. Dies wird in Schritt 2 erläutert.

> **Hinweis:** Die Host-IP-Adresse jeder DuraStation im Netzwerk muss den TCP/IP-Einstellungen des Netzwerk-PC entsprechen.

Aktion erforderlich!

- TCP Host Port & TCP Source Port

Legen Sie **für Host-Port und Quellport den Wert 9500** fest, damit er dem Standardwert für die Softwareanwendung EV100 entspricht. Sofern es bei Verwendung dieses Ports auf dem Host-PC zu keiner Kollision kommt, sollte die Anwendung EV100 so konfiguriert werden, dass (standardmäßig) der Port 9500 verwendet wird, und auch jede DuraStation im Netzwerk sollte so

> **Hinweis:** Die Portnummer jeder DuraStation im Netzwerk muss der Portnummer entsprechen, die bei der Installation der Software EV100 definiert wurde.

konfiguriert werden, dass der Port 9500 (Werkseinstellung ist 9000) verwendet wird.

- Enable DHCP

Diese Option sollte immer deaktiviert bleiben.

- Allow charging if communication is not established

Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens ändert sich das Verhalten der DuraStation bei einem Netzwerkproblem:

- Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, **verhindert** die DuraStation das Laden eines Fahrzeugs bei einem Ausfall der Netzwerkkommunikation zwischen DuraStation und Host-PC.
- Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, **gestattet** die DuraStation das Laden eines Fahrzeugs auch bei einem Ausfall der Netzwerkkommunikation.

Aktion erforderlich!

- Station ID information

Tragen Sie die ID der Station ein, um die DuraStation von jeder anderen Einheit in der Anwendung EV100 zu unterscheiden. Jede DuraStation muss eine eindeutige ID erhalten.

IDs werden in der Anwendung EV100 im Format „1-12-9" (d. h. ID des Standorts = 1, ID der Einrichtung = 12, Nummer der Einheit = 9) angezeigt.

Hinweis: Anhand der ID der Station unterscheidet die Anwendung EV100 zwischen den einzelnen Stationen im Netzwerk. Achten Sie darauf, dass Sie jeder DuraStation einen anderen Wert zuweisen.

Hinweis: Wenn die Option „Require authentication for charging" geändert oder der Controller zurückgesetzt oder ausgetauscht wurde, muss die Station eine neue ID erhalten, die in diesem Netzwerk noch nicht verwendet wurde, um den Verlust von Transaktionsdaten zu vermeiden.

Klicken Sie nach der Konfiguration der gewünschten Einstellungen auf „Speichern".

Wiederholen Sie diese Prozedur für alle DuraStations im Netzwerk.

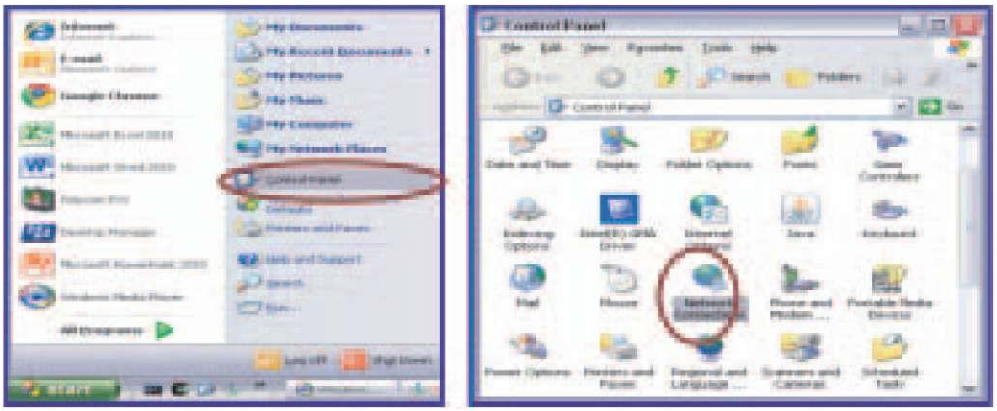
SCHRITT 2: Einstellungen auf dem Host-PC

Um Ihren Host-PC einzurichten, müssen Sie alle Berechtigungen als Windows-Administrator besitzen. Deaktivieren Sie alle Firewalls und alle anderen Ethernet- und WiFi-Verbindungen auf diesem PC.

Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um Ihre TCP/IP-Einstellungen für die Kommunikation mit allen DuraStations, die an Ihr Netzwerk angeschlossen sind, zu konfigurieren.

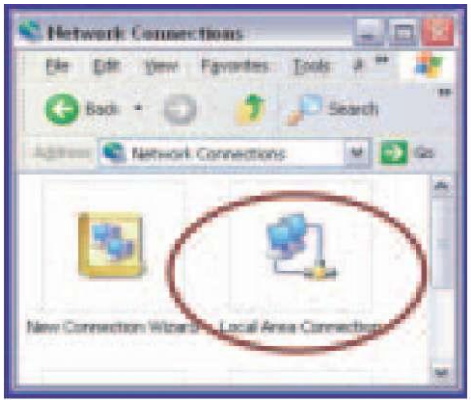
Die NIC auf dem Host-PC muss mit dem Ethernet-Switch des Ladestationsnetzes verbunden sein.

Um die Netzwerkeinstellungen auf einem PC mit Windows XP oder Windows 7 zu konfigurieren, klicken Sie auf die Schaltfläche "Start" und öffnen die Systemsteuerung. Öffnen Sie die Anwendung Netzwerkverbindungen.



Netzwerkverbindungen

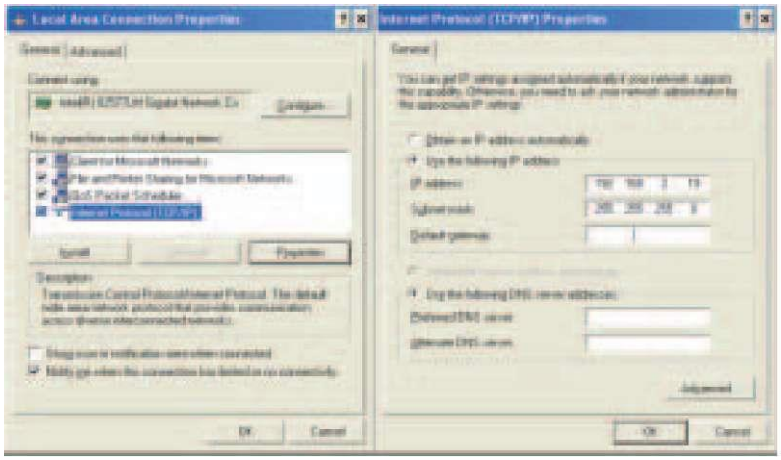
Angezeigt werden die Verbindungen, die auf dem PC gefunden wurden.
Wählen Sie das Symbol für die LAN-Verbindung aus und doppelklicken Sie, um die Eigenschaften für diese NIC zu öffnen.



LAN-Verbindung

Suchen Sie unter den Protokollen, die durch die LAN-Verbindung verwendet werden, das Internet Protocol (TCP/IP).

Wählen Sie dieses Protokoll mit einem Klick aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Eigenschaften, um das Fenster zu öffnen, in dem Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske festlegen können.



Netzwerkeinstellungen Option 1 (siehe Abschnitt „Configuration Server-Schnittstelle")

Klicken Sie auf das Optionsfeld „Folgende IP-Adresse verwenden" und geben Sie dann die IP-Adresse und die Subnetzmaske ein (siehe Abbildung).

Legen Sie Ethernet-IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway auf die folgenden Einstellungen fest:

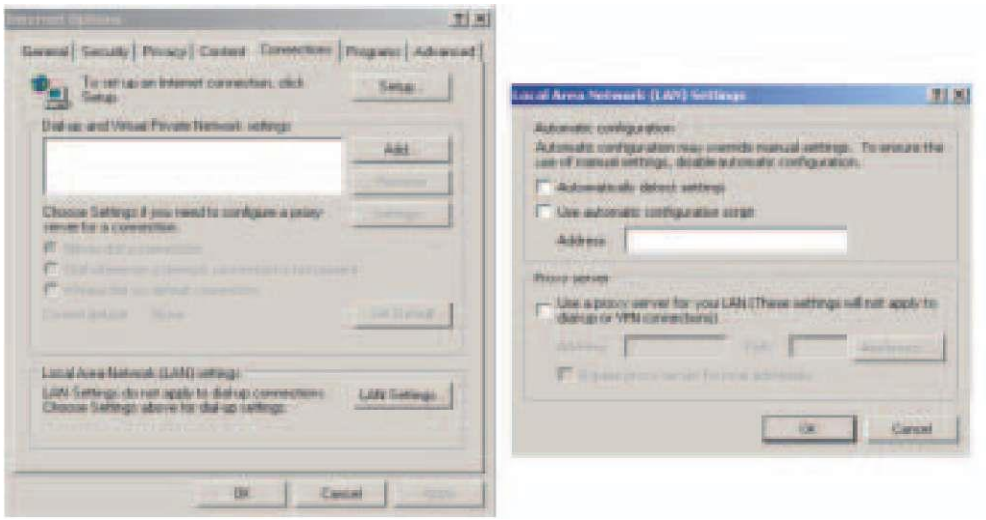
Host-IP-Adresse	192.168.2.19
Host-Subnetzmaske	255.255.255.0
Host-Standardgateway	Leer lassen

Klicken Sie auf OK und schließen Sie die beiden Fenster, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Hinweis: Die obige IP-Adresse muss mit der Host-IP-Adresse übereinstimmen, die auf der Konfigurationsseite aller angeschlossenen DuraStations eingegeben wurde. Der Standardwert ist 192.168.2.19.

Hinweis: Starten Sie den PC neu, um die Konfiguration abzuschließen.

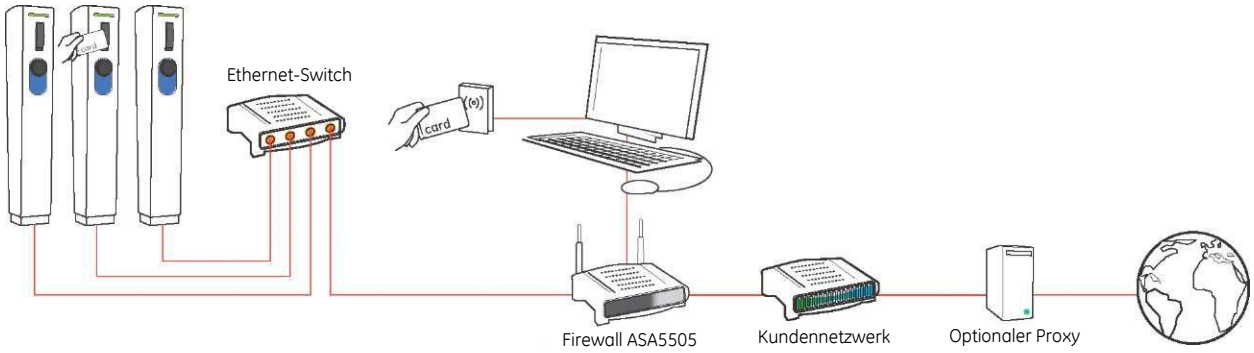
Hinweis: Proxyeinstellungen
Öffnen Sie in Internet Explorer **„Extras"> „Internetoptionen",** klicken Sie auf die Registerkarte **„Verbindungen"** und dann auf **„LAN-Einstellungen":**



7.3.2 Option 2: Vom Kundennetzwerk getrenntes Ladestationsnetz mit Hostsystem in einer DMZ.

Bei dieser Konfiguration sind die Ladestationen vom Kundennetzwerk getrennt und das Hostsystem befindet sich in einer DMZ, wodurch es SOWOHL vom Ladestationsnetz ALS AUCH vom Kundennetzwerk getrennt ist. Dies minimiert das Risiko unerwünschter Zugriffe auf das Ladestationsnetz oder das Hostsystem.

Das Hostsystem befindet sich in einer DMZ, wodurch es sowohl vom Ladestationsnetz als auch vom Kundennetzwerk getrennt ist, und kommuniziert über eine Regel oder einen Zugriffssteuerungslisteneintrag, die bzw. der die Kommunikation NUR zwischen Hostsystem und Ladestationen zulässt, mit den Ladestationen. Dabei müssen eine oder mehrere Regeln erstellt werden, um bestimmten Systemen im Kundennetzwerk den Zugriff auf das Hostsystem zu gestatten.



Netzwerkeinrichtung Option 2 - Netzwerkkonfiguration mit DMZ

Dies bietet besseren Schutz und bessere Isolation als die vorherigen Konfigurationen in diesem Dokument. Perfekt ist dies nicht, da die Ladestationen einen Teil der Kommunikation mit dem Hostsystem initiieren müssen, sodass eine Regel oder eine Zugriffssteuerungsliste auf der Firewall verwendet werden muss, um diese Kommunikation zuzulassen. Dafür wird aber diese Kommunikation vom Kundennetzwerk isoliert. Eine richtig konfigurierte Firewall sorgt dann für einen hervorragenden Schutz des Kundenetzwerks.

Erforderliche Komponenten:
- Host-PC mit Anwendung
- CAT-5-Netzwerkkabel
- Ethernet-Switch
- ASA5505-Sicherheit plus Firewall
- Kartenleser, Zubehör mit Ref.-Code 411107 oder 411108 aus GE-Katalog (Hinweis: Bei dieser Anwendung funktionieren nur die Registrierungsleser von GE)

SCHRITT 1: Einstellungen am DuraStation-Controller
Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt zur Konfiguration des Controllers, um jede einzelne DuraStation mit den folgenden Einstellungen zu konfigurieren:

Aktion erforderlich!
- DuraStation IP

Beim erstmaligen Einschalten wird für die DuraStation standardmäßig die IP-Adresse 192.168.2.2 eingestellt. Diese muss in eine Adresse geändert werden, die zur Netzwerkkonfiguration passt. Wenn die eingestellte IP-Adresse nicht geändert wird, wird die Möglichkeit, weitere Ladestationen in das Netzwerk zu integrieren, beeinträchtigt, da es zu Kollisionen zwischen IP-Adressen kommt.

Bestimmen Sie mit dem Netzwerkadministrator, welche Adressbereiche gerade verwendet werden. Für die Ladestationen müssen Adressbereiche gewählt werden, die sich von den gerade verwendeten Adressbereichen unterscheiden, um Konflikte zwischen IP-Adressen zu vermeiden.
Wenn der Bereich 172.25.x.x. noch nicht verwendet wird, dann sollten die folgenden Einstellungen implementiert werden.

Legen Sie Ethernet-IP-Adresse, Subnetzmaske und Standardgateway für die DuraStation auf die folgenden Einstellungen fest:

DuraStation-IP-Adresse	172.25.0.xx
DuraStation-Subnetzmaske	255.255.255.0
DuraStation-Standardgateway	172.25.0.1

Weisen Sie den Ladestationen IP-Adressen beginnend mit 172.25.0.12 zu. Wenn zusätzliche Ladestationen hinzugefügt werden, erhöhen Sie das letzte Oktett, damit sie ab 12 fortlaufend nummeriert sind. (Beispiele: 172.25.0.12, 172.25.0.13, 172.25.0.14 und so weiter.)
Alle Ladestationen verwenden dann die Subnetzmaske 255.255.255.0 und das Standardgateway ist auf 172.25.0.1 festgelegt.

Wenn dagegen der Bereich bereits verwendet wird und stattdessen der Bereich 172.26.0.x verfügbar ist, dann verwenden Sie die folgenden alternativen Einstellungen:

DuraStation-IP-Adresse	172.26.0.xx
DuraStation-Subnetzmaske	255.255.255.0
DuraStation-Standardgateway	172.26.0.1

Bei dieser alternativen Einstellung müssen den Ladestationen IP-Adressen beginnend mit 172.26.0.12 zugewiesen werden. Wenn zusätzliche Ladestationen hinzugefügt werden, erhöhen Sie das letzte Oktett, damit sie fortlaufend nummeriert sind, wie zum Beispiel: 172.26.0.12, 172.26.0.13, 172.26.0.14 und so weiter. Alle Ladestationen verwenden dann die Subnetzmaske 255.255.255.0 und das Standardgateway ist auf 172.26.0.1 festgelegt.

> **Hinweis:** Die unterschiedlichen IP-Einstellungen für jede DuraStation sollten Sie auf dem Formular, das Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments finden, aufzeichnen.

- Subnet Mask
  Siehe oben.
- Default Gateway
  Siehe oben.
- Fan wired with contactor
  Bei Fahrzeugen, die beim Laden eine Lüftung erfordern, muss der Lüfter mit dem Hauptschütz verbunden werden. Dazu muss diese Option aktiviert werden.
- Disallow RCD Reclose
  Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Laden des Fahrzeugs beim ersten Auftreten eines Erdungsfehlers beendet.
- If Authorization is Used: Unlock Cable from Charger Without Card Swipe
  Standardmäßig muss an der Ladestation eine Karte vor das Lesegerät gehalten werden, damit das Ladekabel freigegeben wird. Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Kabel freigegeben, ohne dass eine Karte vor das Lesegerät gehalten wird.

- Non-compliant SAEJ1772 behavior
  Bei einigen früheren Elektrofahrzeugmodellen, die mit einem Nachrüstsatz ausgestattet sind, gibt es eine Leitsignalrückmeldung, die nicht der Norm SAE-J1772 / IEC61851 entspricht.

Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

- After a power loss enable a random delay before charging resumes
  Bei sehr vielen DuraStations sollten Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, um nach einem Stromausfall eine allmähliche Erhöhung der Last zu ermöglichen.

Aktion erforderlich!

- Require Authorization for charging

> **Hinweis:** Wenn die Option „Require authentication for charging" geändert oder der Controller zurückgesetzt oder ausgetauscht wurde, muss die Station eine neue ID erhalten, die in diesem Netzwerk noch nicht verwendet wurde, um den Verlust von Transaktionsdaten zu vermeiden.

Bei RFID-Authentifizierung muss dieses Kontrollkästchen auf jeder DuraStation in Netzwerk aktiviert werden.

Aktion erforderlich!

- Host-IP-Adresse
  Standardmäßig ist die IP-Adresse auf 192.168.2.19 festgelegt und muss je nach dem verwendeten Adressbereich auf eine der folgenden Optionen festgelegt werden.
- 172.25.1.100 beim DuraStation-IP-Bereich 172.25.0.xx
- 172.26.1.100 beim DuraStation-IP-Bereich 172.26.0.xx

Der Netzwerk-PC muss dann in den TCP/IP-Einstellungen entsprechend konfiguriert werden. Dies wird unten in Schritt 2 erläutert.

> **Hinweis:** Auf dem Host-PC müssen dieselben IP-Adresseinstellungen konfiguriert sein, die auf der Configuration Server-Seite der DuraStation eingegeben wurden.

Aktion erforderlich!

- TCP Host Port and TCP Source Port

Legen Sie **für Host-Port und Quellport den Wert 9500** fest, damit er dem Standardwert für die Softwareanwendung EV100 entspricht. Sofern es bei Verwendung dieses Ports auf dem Host-PC zu keiner Kollision kommt, sollte die Anwendung EV100 so konfiguriert werden, dass (standardmäßig) der Port 9500 verwendet wird, und auch jede DuraStation im Netzwerk sollte so

> **Hinweis:** Die Portnummer jeder DuraStation im Netzwerk muss der Portnummer entsprechen, die bei der Installation der Software EV100 definiert wurde.

konfiguriert werden, dass der Port 9500 (Werkseinstellung ist 9000) verwendet wird.

- Enable DHCP

Diese Option sollte immer deaktiviert bleiben.

- Allow charging if communication is not established

Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Bei Aktivierung dieses Kontrollkästchens ändert sich das Verhalten der DuraStation bei einem Netzwerkproblem:

- Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, **verhindert** die DuraStation das Laden eines Fahrzeugs bei einem Ausfall der Netzwerkkommunikation zwischen DuraStation und Host-PC.
- Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, **gestattet** die DuraStation das Laden eines Fahrzeugs auch bei einem Ausfall der Netzwerkkommunikation.

Aktion erforderlich!

- Station ID information

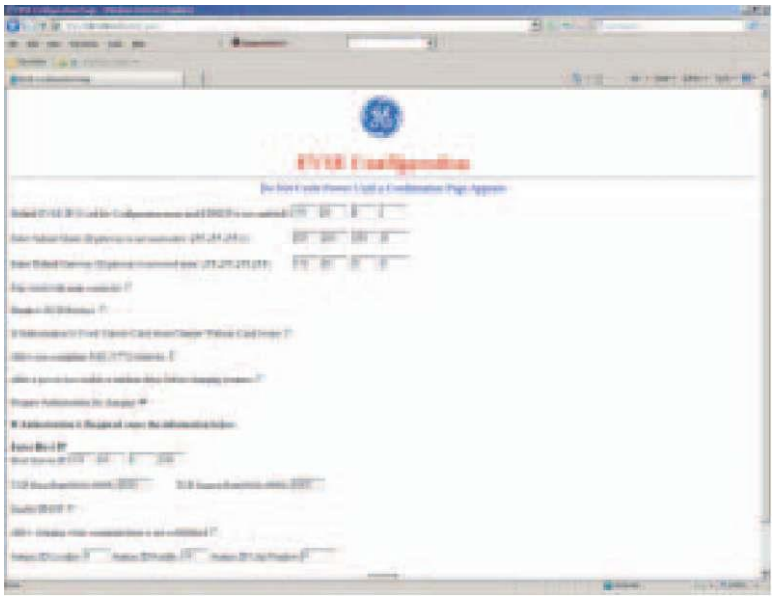
Tragen Sie die ID der Station ein, um die DuraStation von jeder anderen Einheit in der Anwendung EV100 zu unterscheiden. Jede DuraStation muss eine eindeutige ID erhalten.
IDs werden in der Anwendung EV100 im Format „1-12-9" (d. h. ID des Standorts = 1, ID der Einrichtung = 12, Nummer der Einheit = 9) angezeigt.

Hinweis: Anhand der ID der Station unterscheidet die Anwendung EV100 zwischen den einzelnen Stationen im Netzwerk. Achten Sie darauf, dass Sie jeder DuraStation einen anderen Wert zuweisen.

Hinweis: Wenn die Option „Require authentication for charging" geändert oder der Controller zurückgesetzt oder ausgetauscht wurde, muss die Station eine neue ID erhalten, die in diesem Netzwerk noch nicht verwendet wurde, um den Verlust von Transaktionsdaten zu vermeiden.

Klicken Sie nach der Konfiguration der gewünschten Einstellungen auf „Speichern".

Wiederholen Sie diese Prozedur für alle DuraStations im Netzwerk.

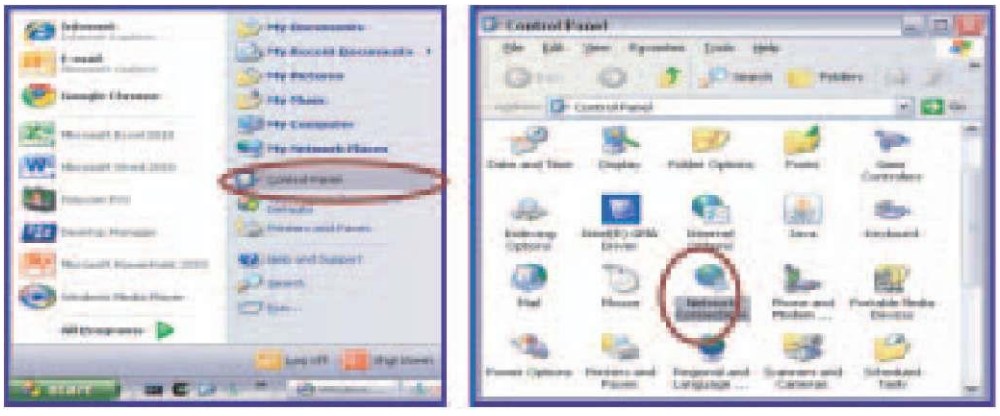


SCHRITT 2: Einstellungen auf dem Host-PC
Um Ihren Host-PC einzurichten, müssen Sie alle Berechtigungen als Windows-Administrator besitzen. Deaktivieren Sie alle Firewalls und alle anderen Ethernet- und WiFi-Verbindungen auf diesem PC.

Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um Ihre TCP/IP-Einstellungen für die Kommunikation mit der DuraStation zu konfigurieren.

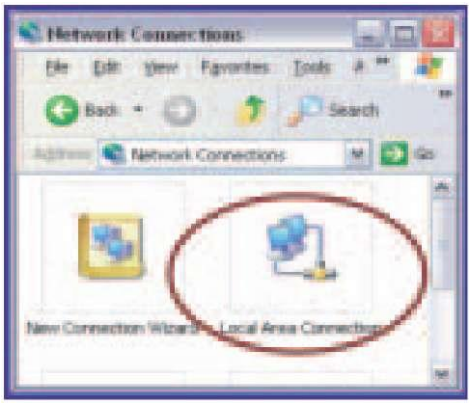
Die NIC auf dem Host-PC muss mit Portnummer 0/6 der Firewall ASA5505 verbunden sein. Ein Netzwerkkabel verbindet Port 0/0 an der Firewall mit Port 1 am Ethernet-Switch des Ladestationsnetzes.

Um die Netzwerkeinstellungen auf einem PC mit Windows XP zu konfigurieren, klicken Sie auf die Schaltfläche "Start" und öffnen die Systemsteuerung. Öffnen Sie die Anwendung Netzwerkverbindungen.



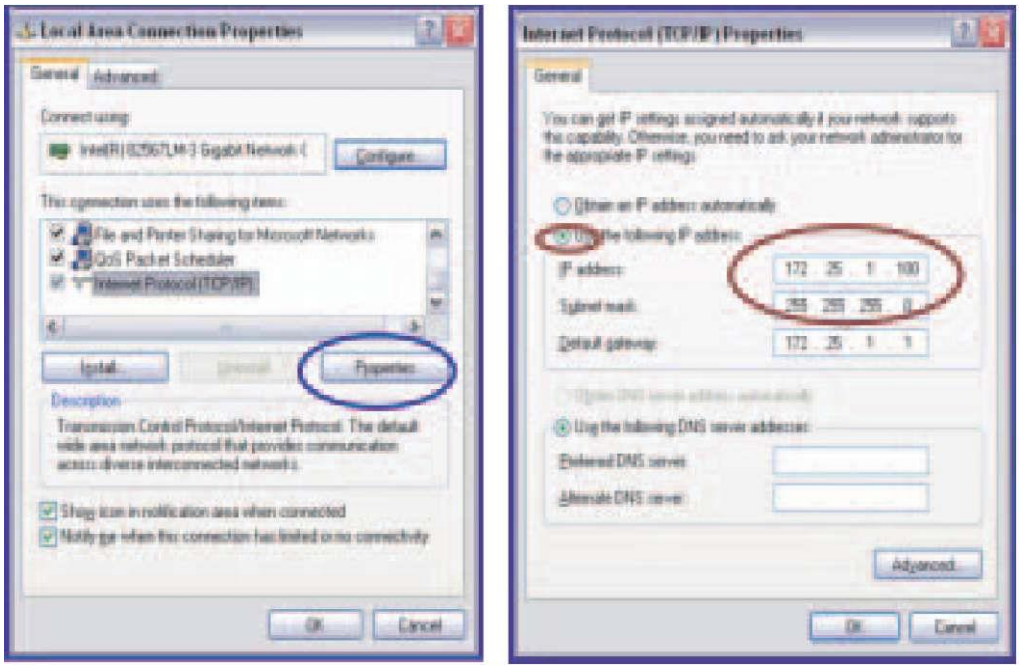
Netzwerkverbindungen

Angezeigt werden die Verbindungen, die auf dem PC gefunden wurden. Wählen Sie das Symbol für die LAN-Verbindung aus und doppelklicken Sie, um die Eigenschaften für diese NIC zu öffnen.



LAN-Verbindung

Suchen Sie unter den Protokollen, die durch die LAN-Verbindung verwendet werden, das Internet Protocol (TCP/IP). Wählen Sie dieses Protokoll mit einem Klick aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Eigenschaften, um das Fenster zu öffnen, in dem Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske festlegen können.



Netzwerkeinstellungen Option 2 (siehe Abschnitt „Configuration Server-Schnittstelle")

Klicken Sie auf das Optionsfeld "Folgende IP-Adresse verwenden" und geben Sie dann die IP-Adresse und die Subnetzmaske ein (siehe Abbildung).

Aktion erforderlich!

Legen Sie je nach dem IP-Adressbereich, der oben für die Konfiguration der DuraStations im Netzwerk ausgewählt wurde, die Ethernet-IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standardgateway auf die folgenden Einstellungen fest:

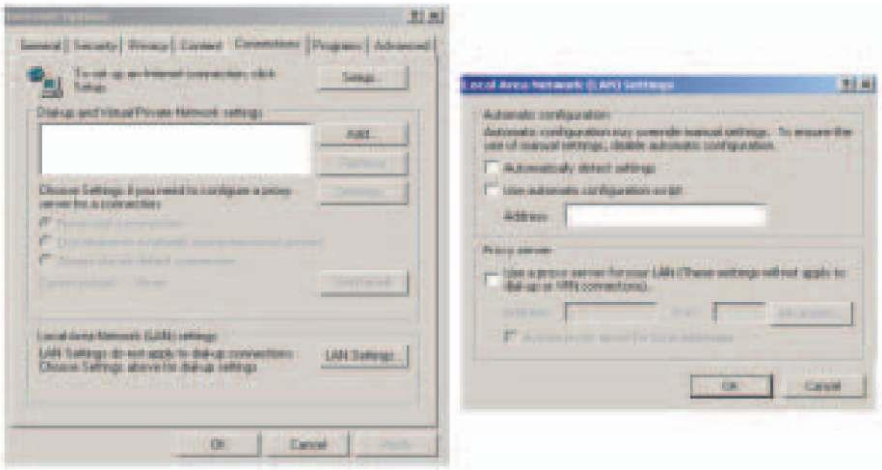
IP-Adresse	172.25.1.100		IP-Adresse	172.26.1.100
Subnetzmaske	255.255.255.0	oder	Subnetzmaske	255.255.255.0
Standardgateway	172.25.1.1		Standard-Gateway	172.26.1.1

Klicken Sie auf OK und schließen Sie die beiden Fenster, um Ihre Einstellungen zu speichern.

Hinweis: Auf dem Host-PC müssen dieselben IP-Adresseinstellungen konfiguriert sein, die auf der Configuration Server-Seite der DuraStation eingegeben wurden.

Hinweis: Starten Sie den PC neu, um die Konfiguration abzuschließen.

Hinweis: Proxyeinstellungen
Öffnen Sie in Internet Explorer **„Extras"> „Internetoptionen",** klicken Sie auf die Registerkarte **„Verbindungen"** und dann auf **„LAN-Einstellungen":**



7.3.3 RFID-Hostanwendungssoftware EV100 installieren

Wenn die Konfiguration der Controller aller DuraStations abgeschlossen wurde und die TCP/IP-Einstellungen auf dem Host-PC konfiguriert wurden, muss die Hostanwendung EV100 für die RFID-Authentifizierung installiert werden.
Um die Anwendung EV100 zu installieren, müssen Sie alle Berechtigungen als Windows-Administrator besitzen.

Die einzelnen Installationsschritte finden Sie im mitgelieferten Handbuch zur Anwendung auf CD 1. „EV100 - GE EV Charging Station Manager Application".

Bei der Fehlerbehebung sollten Sie ebenfalls das oben erwähnte Handbuch verwenden.

Hinweis: Um die Anwendung EV100 zu installieren, müssen Sie alle Berechtigungen als Windows-Administrator besitzen.

Vor der Installation der Anwendungssoftware müssen alle DuraStations im Netzwerk gemäß den Anweisungen in den vorherigen Abschnitten 7.3.1 und 7.3.2 konfiguriert werden.

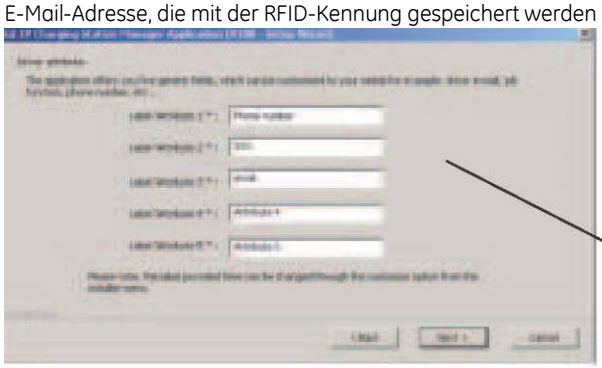
1. Schalten Sie den Netzwerkswitch ein. Er muss während der gesamten Installation der Software und im nachfolgenden Betrieb mit dem Host-PC verbunden sein.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Switch immer eingeschaltet und mit dem Host-PC verbunden ist. Bei einer Direktverbindung von der DuraStation zu einem Host-PC ohne zwischengeschalteten Ethernet-Switch muss die DuraStation bei jedem Einschalten des Host-PC gestartet werden, oder der Listenerdienst wird manuell neu gestartet.

2. Software installieren

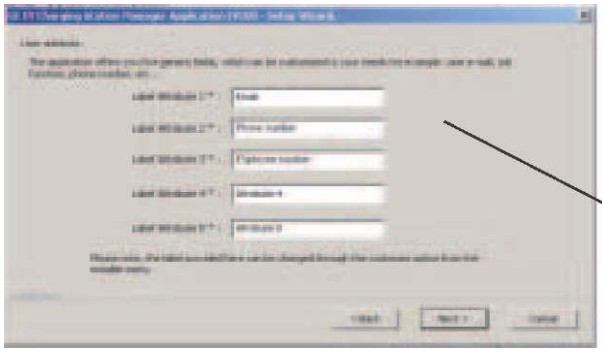
Es wird dringend empfohlen, die Software an der Standardposition zu installieren.
- Legen Sie CD 1 der Anwendung EV100 in das CD-ROM-Laufwerk ein und starten Sie die Datei Setup.exe.
- Befolgen Sie die Anweisungen und lassen Sie die Standardeinstellungen für Port 3306 unverändert.
- Wenn CD 1 beendet ist, dann legen Sie CD 2 der Anwendung EV100 ein und starten Sie die Datei Setup.exe.
- Befolgen Sie die Anweisungen und lassen Sie die Standardeinstellungen für Port 9500 unverändert (es sei denn, in den einzelnen DuraStation-Stationen wurde auf der Configuration Server-Seite ein anderer Port konfiguriert).

- Fügen Sie optionale Feldbeschreibungen für die Benutzeridentifikation hinzu, wie zum Beispiel Telefonnummer und E-Mail-Adresse, die mit der RFID-Kennung gespeichert werden sollen.

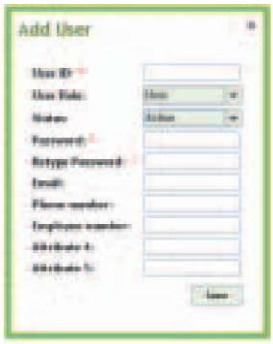


- Menü „Treiberattribute" -

- Menü „Softwaretreiber" -



- Menü „Benutzerattribute" -



- Menü „Softwarebenutzer" -

7.3.4 Prüfung der Konfiguration

Nach der erfolgreichen Installation des DuraStation-Netzwerks und der Software EV100 sollten Sie die Installation prüfen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Prüfen, ob der EV100-Listenerdienst ausgeführt wird

Hinweis: Wenn die IP-Adresse des Host-PC geändert wird, während der Listenerdienst ausgeführt wird, muss der Listenerdienst neu gestartet oder der Host-PC neu gebootet werden. Die Anweisungen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch auf CD 1.

2. Anwendung EV100 starten

Starten Sie die Anwendung EV100 und melden Sie sich an. **Voreingestellt sind der Anmeldename „admin" und das Kennwort „admin".**
Nach höchstens 5 Minuten sollte eine Liste der Stationen mit jeweils einem grünen Statussymbol angezeigt werden.

Nach höchstens 5 Minuten sollten alle DuraStations im Netzwerk in der Liste angezeigt werden. Prüfen Sie, ob alle DuraStations vorhanden
und mit ihrer richtigen Stations-ID angezeigt werden.
Sollte eine der DuraStations nicht in der Liste angezeigt werden, dann schalten Sie die betreffende Station aus und wieder ein.

Sie können jederzeit auf „Home" klicken, um die Anzeige zu aktualisieren.

3. Treiber registrieren

Hinweis: „Benutzer" sind Benutzerkonten für die Anwendung EV100 mit zugehörigem Anmeldenamen und Kennwort. „Treiber" sind EV-Treiber, die für die Nutzung der DuraStation-Infrastruktur registriert sind und sich selbst mit RFID-Karten identifizieren.

Um neue Treiber zu registrieren, verwenden Sie die folgenden Schritte oder die Anweisungen im Abschnitt Hilfe > Treiber hinzufügen:

- Schließen Sie den Registrierungskartenleser (Zubehör aus GE-Katalog) an den USB-Anschluss an.
- Warten Sie, bis die Installation des USB-Treibers erfolgreich abgeschlossen ist.
- Klicken Sie auf „Hinzufügen", um das Dialogfeld „Neuen Treiber hinzufügen" zu öffnen.
- Klicken Sie auf „OK" und halten Sie dann die RFID-Karte des neuen Benutzers einige Sekunden lang vor den Registrierungsleser.

Danach sollte sich die LED am Lesegerät verändert haben und im Textfeld sollte eine Hexadezimalzahl angezeigt werden.

Hinweis: Wenn die Tastatur auf Französisch oder Belgisch eingestellt ist, müssen Sie während der Registrierung der Karten-ID die FESTSTELLTASTE aktivieren. Sollte die Ausgabe des Lesegeräts im Textfeld andere Zeichen als 0-9 und A-F enthalten, dann müssen Sie in Windows die Tastatureinstellung "Englisch (USA)" festlegen.

- Tragen Sie die restlichen Informationen ein.
- Fügen Sie weitere Treiber zur Liste hinzu. Weitere Informationen finden Sie im Softwarebenutzerhandbuch oder in der Hilfedatei.
- Die Anwendung EV100 können Sie schließen. Der Host-PC muss aber in der gesamten Zeit betriebsbereit und verbunden sein, damit die RFID-Authentifizierung funktioniert.

4. Treiberregistrierung prüfen

Ab jetzt kann jeder Treiber mit einer registrierten RFID-Karte die angeschlossene DuraStation verwenden.

Um das Laden zu aktivieren, halten Sie die RFID-Karte 2 bis 3 Sekunden lang vor das Lesegerät. Nach erfolgreicher Authentifizierung dieser Karte schaltet die LED am Lesegerät nach einer kurzen Verzögerung von 2 bis 3 Sekunden auf grün.

Hinweis: Damit die Authentifizierung funktioniert, muss der Host-PC in der gesamten Zeit betriebsbereit und verbunden sein.

7.4 Konfiguration ohne RFID-Authentifizierung

Einige DuraStation-Modelle sind nicht mit einem RFID-Lesegerät ausgerüstet und nicht für die Konfiguration in einer Netzwerkumgebung vorgesehen.

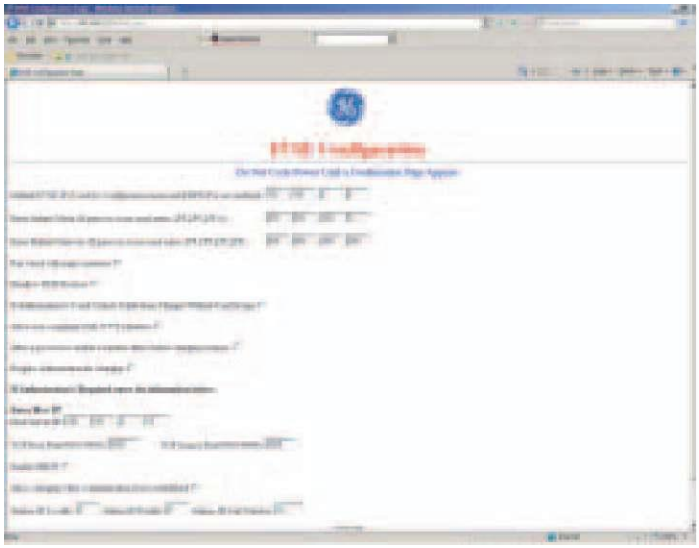
Aber auch Modelle mit RFID können in einem Modus ohne Authentifizierung verwendet werden.

In beiden Fällen brauchen die Standardeinstellungen am DuraStation-Controller nicht geändert zu werden.

Um die Funktion der RFID-Authentifizierung in einer vorherigen Netzwerkkonfigurationen zu deaktivieren, wird empfohlen, entweder den DuraStation-Controller wie in Abschnitt 7.5 beschrieben zurückzusetzen oder die Werte am DuraStation-Controller mit den Schritten im Abschnitt zum Konfigurationsmodus zurückzusetzen und dann die angegebenen Parameter festzulegen.

Klicken Sie nach der Konfiguration der gewünschten Einstellungen auf „Speichern".

Hinweis: Die unterschiedlichen IP-Einstellungen für jede DuraStation sollten Sie auf dem Formular, das Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments finden, aufzeichnen.



Werkseitige Standardwerte

7.5 Controller auf Werkseinstellung zurücksetzen

Wenn Sie versehentlich eine IP-Einstellung vorgenommen haben, die keine Standardeinstellung ist, und sich nicht an die IP-Einstellungen erinnern können oder wenn Sie einfach zur Standardkonfiguration zurückkehren möchten, können Sie den

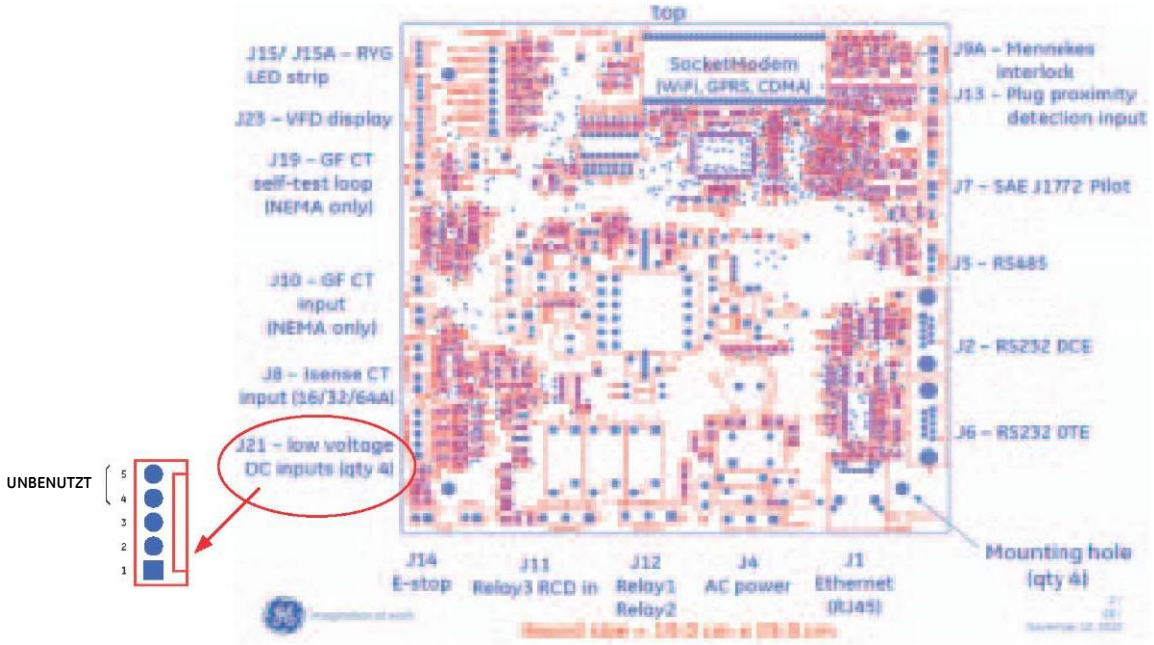
> **Hinweis:** Die unterschiedlichen IP-Einstellungen für jede DuraStation sollten Sie auf dem Formular, das Sie auf der letzten Seite dieses Dokuments finden, aufzeichnen.

Controller auf die werkseitigen Standardwerte zurücksetzen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellungen am Controller zurückzusetzen:

1. Schalten Sie den Haupttrennschalter der DuraStation aus, um den Controller vom Netz zu trennen.

2. Ziehen Sie den Steckverbinder J21 und schließen Sie die Stifte 1, 2 und 3 mit einem Kurzschlussstecker kurz.



3. Schalten Sie den Haupttrennschalter der DuraStation ein, um den Controller mit Spannung zu versorgen.

4. Schalten Sie nach einigen Sekunden den Haupttrennschalter der DuraStation aus, um den Controller vom Netz zu trennen.

5. Entfernen Sie den Kurzschluss und schließen Sie den Steckverbinder J21 wieder an.

6. Schalten Sie den Haupttrennschalter der DuraStation ein, um den Controller mit Spannung zu versorgen.

7. Nehmen Sie in der Configuration Server-Schnittstelle des DuraStation-Controllers die Rekonfiguration vor. Die entsprechende Beschreibung finden Sie vorherigen Kapitel.

> **Hinweis:** Wenn bei einer Netzwerkinstallation mit RFID-Authentifizierung der Controller zurückgesetzt wurde, muss die Station eine neue ID erhalten, die in diesem Netzwerk noch nicht verwendet wurde, um den Verlust von Transaktionsdaten zu vermeiden.

7.6 Anleitung zur Störungsbehebung

www.gepowercontrols.com/eu/product portfolio/GE EV charger/trouble-shooting.html

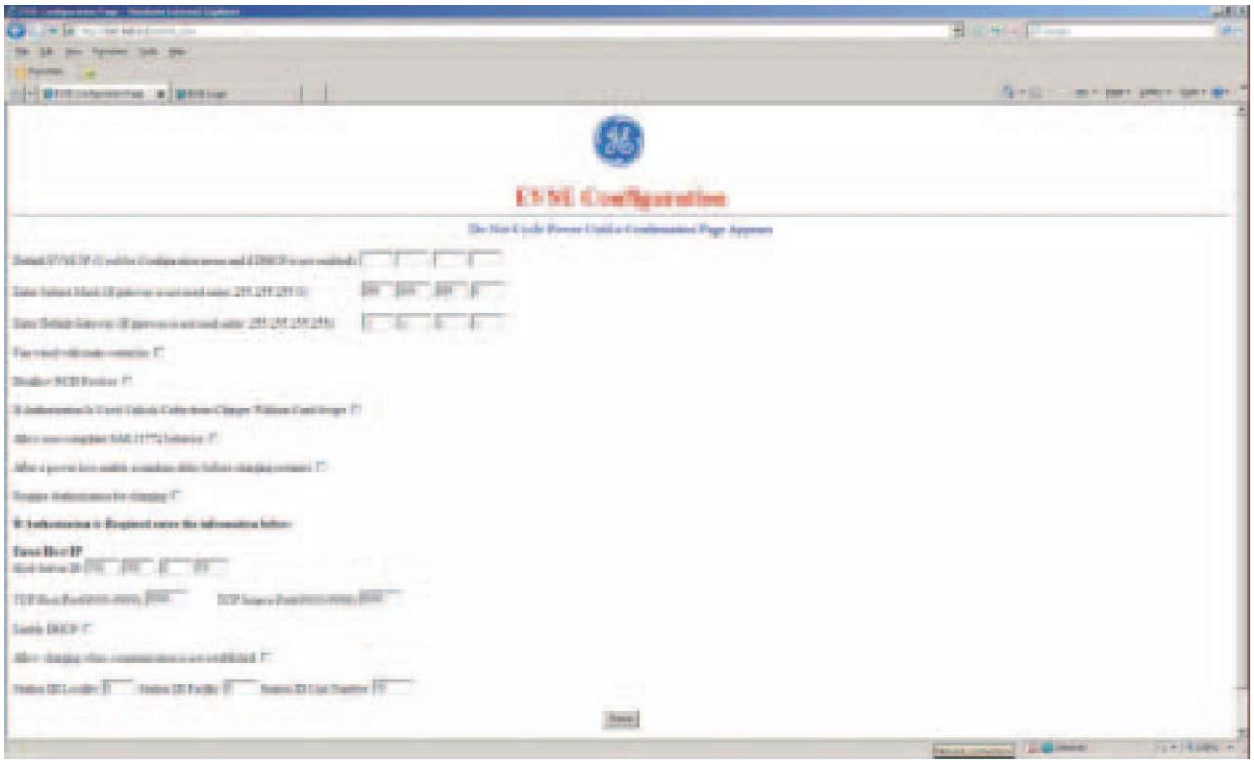
Anhang

DuraStation-Einstellungen für ID.....

Standort: .....

Einrichtung: .....

Nummer der Einheit:.....



Drucken Sie für jede DuraStation eine Seite aus und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort oder in der entsprechenden DuraStation auf.

* DIESE ANWEISUNGEN SICHER AUFBEWAHREN*

Diese Anweisungen umfassen möglicherweise nicht alle Einzelheiten oder Gerätevarianten und beschreiben möglicherweise nicht alle Vorsichtsmaßnahmen, die bei Installation, Betrieb und Wartung zu treffen sind. Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, die für die Zwecke des Käufers nicht ausreichend beschrieben sind, so wenden Sie sich bitte an die Firma GE.

Anmerkungen

GE Energy
Industrial Solutions

Belgien
GE Industrial Belgium
Nieuwevaart 51
B-9000 Gent
Tel. +32 (0)9 265 21 11

Finnland
GE Energy Industrial Solutions
Kuortaneenkatu 2
FI-00510 Helsinki
Tel. +358 (0)10 394 3760

Frankreich
GE Energy Industrial Solutions
Paris Nord 2
13, rue de la Perdrix
F-95958 Roissy CDG Cédex
Tel. +33 (0)800 912 816

Deutschland
GE Energy Industrial Solutions
Robert-Bosch-Str. 3
D-50354 Hürth
Tel. +49 (0)2233 9719 - 100

Ungarn
GE Hungary Kft.
Vaci ut 81-83.
H-1139 Budapest
Tel. +36 1 447 6050

Italien
GE Energy Industrial Solutions
Centro Direzionale Colleoni
Via Paracelso 16
Palazzo Andromeda B1
I-20041 Agrate Brianza (MB)
Tel. +39 2 61 773 1

Niederlande
GE Energy Industrial Solutions
Parallelweg 10
Nl-7482 CA Haaksbergen
Tel. +31 (0)53 573 03 03

Polen
GE Power Controls
Ul. Odrowaza 15
03-310 Warszawa
Tel. +48 22 519 76 00

Portugal
GE Energy Industrial Solutions
Rua Camilo Castelo Branco, 805
Apartado 2770
4401-601 Vila Nova de Gaia
Tel. +351 22 374 60 00

Russland
GE Energy Industrial Solutions
27/8, Electrozavodskaya street
Moscow, 107023
Tel. +7 495 937 11 11

Südafrika
GE Energy Industrial Solutions
Unit 4, 130 Gazelle Avenue
Corporate Park Midrand 1685
P.O. Box 76672 Wendywood 2144
Tel. +27 11 238 3000

Spanien
GE Energy Industrial Solutions
P.I. Clot del Tufau, s/n
E-08295 Sant Vicenç de Castellet
Tel. +34 900 993 625

Vereinigte Arabische Emirate
GE Energy Industrial Solutions
1101, City Tower 2, Sheikh Zayed Road
P.O. Box 11549, Dubai
Tel. +971 43131202

Großbritannien
GE Energy Industrial Solutions
Houghton Centre
Salthouse Road
Blackmills
Northampton
NN4 7EX
Tel. +44 (0)800 587 1239

www.ge.com/ex/industrialsolutions
www.ge.com/uk/industrialsolutions

GE imagination at work

Ref. E/5407/E/EX Ed. 12/11
© Copyright GE Industrial Solutions 2011